ES

Calderas mural de condensación

Quinta 85

Instrucciones de instalación y de mantenimiento

remeha

TABLE DES MATIERES

INDICE

1 Descripción General
1.1 Generalidades
1.2 Descripción

2 Construccion
2.1 Vista interior
2.2 Principio de funcionamiento

3 Caracteristicas Técnicas
3.1 Dimensiones
3.2 Características técnicas
3.3 Detalle de suministro
3.4 Opciones

4 Rendimientos
4.1 Rendimiento de explotación de la caldera (según la norma DIN 4702 parte 8)
4.2 Rendimiento útil

5 Posibilidades de Aplicación
5.1 Generalidades
5.2 Posibilidades de conexión en versión de humos por ventosa o chimenea
5.3 Posibilidades de conexión hidráulica
5.4 Posibilidades de conexión en cascada
5.5 Posibilidades de regulación simple o en cascada
5.6 Diferentes tipos de gas

6 Control

6.1 Panel de control
6.1.1 Generalidades
6.1.2 Composición del tablero de control
6.1.3 Funciones del interruptor en modo de funcionamiento
6.1.4 Cartel con números de más de dos cifras
6.2 Desarrollo del menú
6.3 Modo de funcionamiento (x[[)
6.4 Modo de bloqueo (bXX)
6.5 Modo de reglaje a nivel de utilizador (Xzz)
6.5.1 Programación de la temperatura de impulsión para calefacción (!)
6.5.2 Programación de la bomba (@)
6.5.3 Programación de la temperatura de ACS (#)
6.5.4 Programación de la caldera (A)
6.5.5 Punto inferior de la
pendiente de calor(u)
6.6 Modo de regulación a nivel de instalador (Xzz)
6.6.1 Punto de impulsión de la
reducción de potencia en función de ΔT (*)
6.6.2 Selección del inteface (()
6.6.3 Posibilidades de regulación en modo ACS (#-B-!)
6.6.4 Funcionamiento forzado en potencia mínima después de arranque
en calefacción (Parámetro G)
6.6.5 Diferencial de arranque de la temperatura de ida con respecto a una
temperatura de retorno (Parámetro N)
6.6.6 Tiempo máximo de paro después de un bloqueo (paro) durante una
demanda de calor (Parámetro U)
6.6.7 Modulación de la temperatura de impulsión por señal 0-10 V ((y Y)
6.7 Modo de cartel (xzz)
6.8 Modo de funcionamiento forzado a plena potencia (hzz)
6.9 Modo de funcionamiento forzado a potencia mínima (lzz)
6.10 Modo de velocidad (<zz)
6.11 Modo de averías (1zz)

7 Instalacion

7.1 Condiciones reglamentarias de instalación y mantenimiento
7.2 Colocación y sujeción
7.3 Evacuación de gases de combustión y alimentación de aire
7.3.1 Posibilidades de conexión
7.3.2 Clasificación de tipo en función de la evacuación de gas de combustión
7.3.3 Condiciones de conexionado

7.3.4 Instalación de una caldera, ejecución tradicional
7.3.5 Instalación de una caldera, ejecución ventosa
7.4 Datos técnicos de instalaciones hidráulicas
7.4.1 Evacuación de agua de condensación
7.4.2 Tratamiento de agua
7.4.3 Válvulas de seguridad
7.4.4 Bomba de circulación
7.4.5 Caudal de agua de mínimo
7.5 Instalación en cascada
7.5.1 Generalidades
7.5.2 El sistema en cascada Remeha Quinta
7.5.3 Otras situaciones
7.6 Utilización para ACS
7.6.1 Generalidades
7.6.2 Regulación del acumulador ACS

8 Instalacion Electrica

8.1 Generalidades
8.2 Especificaciones
8.2.1 Tensión de alimentación
8.2.2 Autómata de mando
8.2.3 Valores de fusibles
8.2.4 Reglaje de la temperatura del agua
8.2.5 Control del caudal de agua
8.2.6 Seguridad de temperatura máxima
8.3 Conexiones
8.4 Regulaciones
8.4.1 Generalidades
8.4.2 Regulación modulante
8.4.3 Regulación de 0-10 Volt (corriente continua)
8.4.4 Termostato de ambiente
8.4.5 Sonda exterior
8.4.6 Sonda exterior con un termostato de ambiente
8.4.7 Regulación externa con dos llamas
8.5 Regulación ACS
8.6 Conexiones suplementarias
8.6.1 Bomba exterior

9 Instalacion de gas

9.1 Conexión de gas
9.2 Presión de gas
9.3 Funcionamiento a propano

10 Puesta en servicio

10.1 Primera puesta en servicio
10.2 Puesta fuera de servicio
10.2.1 Puesta fuera de servicio con protección antihielo
10.2.2 Puesta fuera de servicio sin protección antihielo

11 Averias

11.1 Generalidades
11.2 Caldera con regulador Rematic
11.3 Caldera sin regulador Rematic o con regulador exterior
11.4 Códigos de averías

12 Mantenimiento

12.1 Generalidades
12.2 Mantenimiento de la caldera
12.2.1 Control de combustión de la caldera
12.2.2 Limpieza del sifón
12.3 Limpieza de la caldera
12.4 Mantenimiento de los conductos de conexión en ventosa

PROLOGO

El presente documento técnico contiene las informaciones útiles e indispensables para hacer y garantizar el buen funcionamiento, así como el mantenimiento de la REMEHA QUINTA 85.
Más adelante las indicaciones de este manual técnico van a contribuir a la realización de una instalación segura, puesta en servicio y un buen funcionamiento.
Ellas están destinadas a garantizar un servicio seguro.
Estudiar atentamente estas consignas durante la puesta en servicio de la caldera, familiarícese con su funcionamiento y sus mandos, observen rigurosamente nuestras instrucciones; si usted necesita más información de apartados específicos no dude en contactar con nuestro departamento técnico.
Los datos publicados en esta noticia técnica están basados sobre todas las últimas informaciones. Estas son dadas y nos reservamos posteriores modificaciones.
Nosotros nos reservamos el derecho de modificar la construcción y/o la ejecución de nuestros productos en cualquier momento sin obligación de modificar los suministros anteriores.

1 DESCRIPCION GENERAL

1.1 Generalidades

La Remeha Quinta 85 es una caldera mural a condensación.
Ella está homologada según las directivas europeas siguientes:
- Directiva relativa al gas nº 90/396/CEE.
- Directiva relativa al rendimiento 92/42/CEE
- Directiva relativa a la compatibilidad electromagnética nº 89/336/CEE

y conforme a las directivas siguientes:
- Directiva relativa a la baja tensión 72/23/CEE

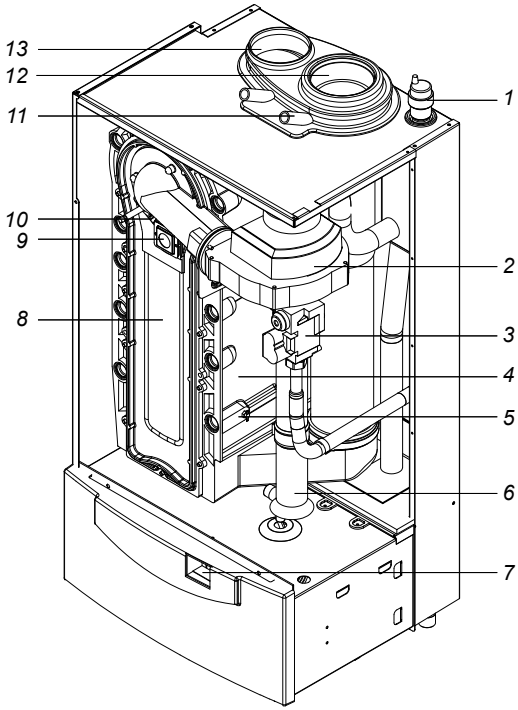
Ellas están homologadas por la CE con el nº siguiente:
PIN para la Remeha Quinta 85: 0063 BL 3253

1.2 Descripción

El intercambiador de calor en fundido de aluminio está concebido para la recuperación de calor sensible así como del calor latente del gas de combustión.
Además un dispositivo único de regulación aire/gas asociado a un quemador de premezcla integral permite obtener una eficaz emisión de NOx y de CO que justifica la expresión “Caldera de combustión limpia”.
Esta caldera con circuito de combustión estanca puede ser instalada en cualquier local mientras esté utilizada en versión estanca.
El quemador desarrollado por Remeha y el ventilador de admisión de aire comburente son muy silenciosos. La caldera está adaptada para gas natural y gas propano.
La potencia puede ser regulada en funcionamiento modulante entre 100-18%.
Además es posible de instalar un regulador programable en función de la temperatura exterior (rematic 2945 C3 o SR 5240 C1).
Cada caldera está controlada y ensayada en fábrica.
La caldera está equipada de una prioridad de ACS.

2 CONSTRUCTION

2.1 Vista Interior



Vista interior de la caldera Quinta 85

00.W4H.77.00002

1. Purgador automático
2. Ventilador
3. Bloque de gas combinado
4. Cuerpo de calefacción
5. Sonda de retorno
6. Venturi de premezcla
7. Tablero de mandos
8. Trampilla de inspección
9. Visor de llama
10. Sonda de impulsión
11. Toma para análisis gases
12. Evacuación de gases quemados (salida excéntrica)
13. Admisión de aire (salida excéntrica)

2.2 Principio de funcionamiento

La caldera está cubierta por un envolvente. El ventilador aspira el aire de la combustión. A la entrada del ventilador se encuentra una pieza de admisión en la que el gas es inyectado.

En función de los reglajes y de las temperaturas medidas por las sondas la velocidad de rotación del ventilador varía.

La regulación gas/aire adapta cantidad de gas a la cantidad de aire. El gas y el aire son mezclados en el ventilador y se envían a continuación al quemador.

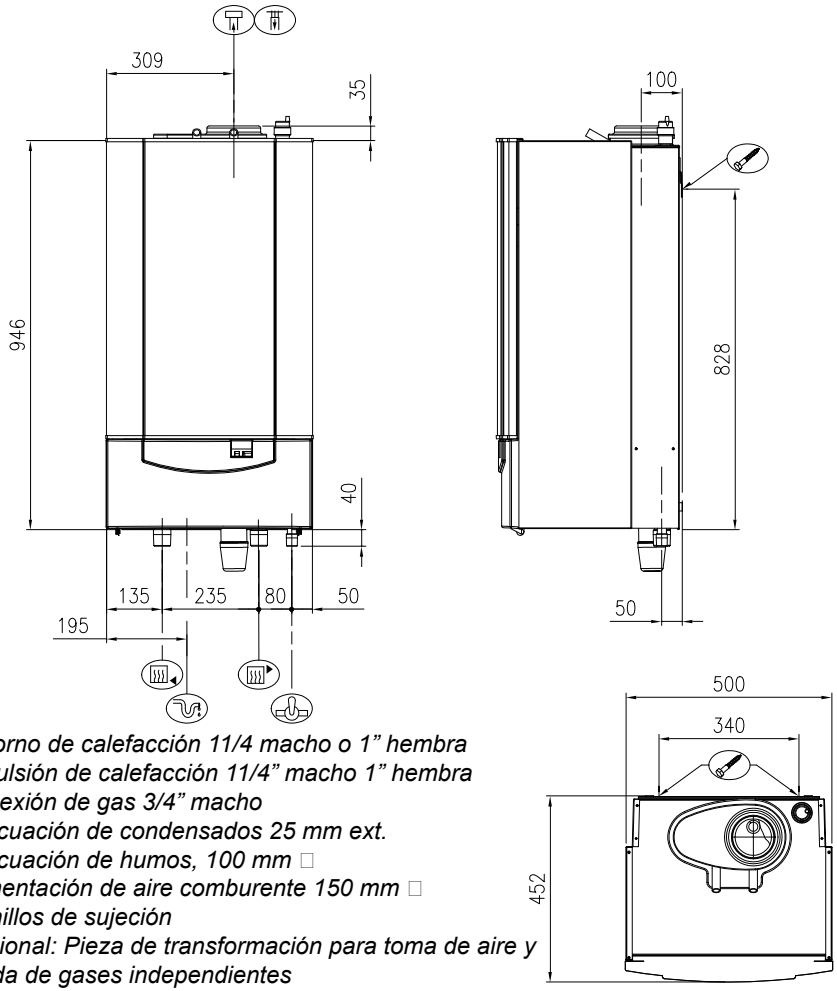
Después de la combustión, los humos calientes atraviesan el intercambiador de calor de fundido de aluminio precalentando el circuito de calefacción. El vapor de agua contenido en los humos se condensa en la parte baja del intercambiador de calor al contacto de los “picos” moldeados. El calor así producido (calor latente o calor de condensación) se trasmite el agua de la calefacción central.

El agua de condensación se evacua vía sifón en la parte inferior del intercambiador de calor. El microprocesador de muy altas prestaciones de la Quinta 85 llamado Confort Master garantiza un funcionamiento perfecto y fiable.

Este permite a la caldera conocer el menor problema que pueda ocurrir en la instalación periférica (por ejemplo problemas de circulación de agua, de alimentación de aire u otros). Para estos problemas, la caldera quitará toda la operativa (sin seguridades). En un primer paso ella tenderá a modular el mayor tiempo posible y siguiendo la situación de la instalación ella se detendrá temporalmente (en posición paro). Pero después de un cierto tiempo, ella intentará ponerse de nuevo en marcha, en la ausencia de todo peligro la caldera continuará el suministro de calor.

3 CARACTERISTICAS TECNICAS

3.1 Dimensiones



Retorno de calefacción 11/4 macho o 1" hembra
Impulsión de calefacción 11/4" macho 1" hembra
Conexión de gas 3/4" macho
Evacuación de condensados 25 mm ext.
Evacuación de humos, 100 mm □
Alimentación de aire comburente 150 mm □
Tornillos de sujeción
Opcional: Pieza de transformación para toma de aire y salida de gases independientes

fig. 02 Dimensiones Remeha Quinta 85
05.W4H.79.00024

3.2 Caractéristiques techniques

Tipo de caldera		Remeha Quinta 85
General		
Funcionamiento programable	Modulante o dos llamas	
Potencia útil (80/60°C)	kW	14 - 84
(50/30°C)	kW	16 - 90
Gas y gas de combustión		
Categoría del gas		Ii 2Esi3P
Caudal de gas G 25 (PCI 8.13 kwh/m3)	m^3 /h	1,8 - 10,6
Caudal de gas G 20 (PCI 9.45 kwh/m3)	m^3 /h	1,5 - 9,1
Caudal de gas propano	m^3 /h	0.6-3.5
Presión de alimentación de gas G 25	mbar	18-60
Presión de alimentación de gas G 20	mbar	18-60
Presión de alimentación gas propano	mbar	37-50
Emisión media de NOx (O2 = 0%)	mg/kWh	< 45
	ppm	< 25
Presión máxima a la base de humos	Pa	160
Caudal de gases de combustión min.	kg/h	23
Caudal de gases de combustión max.	kg/h	138
Clasificación de tipo en función de la evacuación de gas de combustión y de la alimentación del aire		B23, C13, C33, C43, C53, B33, C63, C83
Calefacción		
Temperatura de seguridad	°C	110
Temperatura de regulación de agua	°C	20 – 90
Presión de agua mínima	bar	0,8
Presión de agua máxima	bar	4,0
Contenido de agua	litro	7,5
Pérdida de presión de agua con T= 20ºC	mm C.E.	1400

Electricidad		
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50
Potencia absorbida (sin bomba)	W	30 - 160
Clase aislamiento	IP	20
Otras características		
Peso en montaje	kg	72
Nivel sonoro a 1 metro de distancia	dB(A)	< 48

Tabla 1. Características técnicas

3.3 Detalle de suministro

- Intercambiador de calor monobloque en fundido de aluminio
- Quemadores de premezcla en acero inox con superficie de fibra metálica trenzada
- Ventilador
- Manómetro
- Purgador automático
- Equipamiento de regulación y de seguridad electrónica
- regulación automática de la temperatura de la caldera
- regulación de A.C.S.
- seguridad de falta de agua por sondas de temperatura
- protección antihielo
- sifón
- accesorio de fijación mural
- válvulas de llenado, de vaciado y válvula de seguridad (no montados)
- interfase para regulación **rematic®**
- conexión para ordenador
- platina AM3 para: bomba de carga ACS 230 v, señalización de funcionamiento, señalización de alarma central

3.4 Opciones (ver nuestro catálogo tarifa)
- kit de conexión en cascada para 2 a 4 calderas
- sonda de A.C.S.
- botella de estabilización hidráulica para conexión de dos calderas
- botella de estabilización hidráulica para conexión de tres calderas
reguladores modulantes sobre la base de temperatura exterior (igualmente para cascada)
- interfase de control con señal de salida de 0-10 Volt.
- sonda exterior
- sonda de humos de combustión
- ventosa horizontal y vertical
- acumulador de 120 l. Para otras capacidades consultar
- kit de transformación a propano
- útil de limpieza del cuerpo de la caldera

4 RENDIMIENTOS

4.1 Rendimiento de explotación de la caldera según norma DIN 4702 Parte 8
109% en función del poder calorífico inferior (Hi) con una temperatura de impulsión de 40ºC y de retorno de 30ºC

4.2 Rendimiento útil
Hasta el 98% en función del poder calorífico inferior (Hi) con una temperatura del agua media de 70º C hasta el 108% (Hi) con una temperatura media del agua de 40ºC (50/30ºC)

5 POSIBILIDADES DE APLICACION

5.1 Generalidades

La caldera Quinta 85 permite un campo de aplicación muy amplio. Tanto por la conexión de los humos, del gas, así como también desde el punto de vista hidráulico, y las diferentes posibilidades de regulación de temperatura. Proponemos una amplia posibilidad de soluciones sin resultar por ello instalaciones hidráulicas complejas. Estas características, con unas dimensiones reducidas, unas condiciones de ruido apropiadas y la posibilidad de conexión en cascada, permiten la instalación sin importar donde.
Consultar el apartado 7.1 para las descripciones generales.

5.2 Posibilidades de conexión de salidas de humos por ventosa o chimenea

La Quinta 85 está concebida de manera que permite una conexión tipo ventosa o chimenea. La conexión de aire y de evacuación gas en cascada es posible. La conexión directa sobre chimeneas tradicionales no está permitido por los problemas de condensación.
Consultar el apartado 7.3 para la descripción de las tablas de evacuación de humos.

5.3 Posibilidades de conexión hidráulica

La regulación inteligente del microprocesador Confort Master de Quinta 85 así como la resistencia hidráulica muy débil autoriza la instalación de calderas casi sin importar el sistema hidráulico. Para más amplia información ver los apartados 7.4 (Instalación en calefacción central) y 7.6 (instalación del ACS).

5.4 Las posibilidades de instalación en cascada

La caldera está idealmente concebida para las instalaciones en cascada. Gracias a su anchura de 50 cm, permite una instalación de hasta 360 kw sobre una pared de menos de 3 metros.
Para una instalación en cascada de 2 a 4 calderas Remeha dispone de kits de instalación muy simples en su gama de accesorios. Ver esta propuestos en el apartado 7.5.

5.5 Posibilidades de regulaciones simples o en cascada
Diversas posibilidades de regulación son posibles.
- caldera sola o en cascada gracias al regulador modulante en función de la temperatura ambiente y/o del exterior.
- termostato todo/nada, eventualmente en combinación con curva interna de la caldera.
- regulación a dos llamas
- señales analógicas (0-10 Volts) por ejemplo para sistemas de gestión de edificios.
Para más amplia información ver el apartado 8.4.

5.6 Diferentes tipos de gas
La Quinta 85 permiten la combustión y el aprovechamiento del gas natural y del propano, categoría II 2Esi3P. Para la combustión del propano, se debe utilizar nuestro kit de transformación. Para más amplia información ver el Capítulo 9.

6 CONTROL

6.1 Panel de control

6.1.1 Generalidades

La Remeha Quinta 85 está equipada con un dispositivo automático de control con un microprocesador con un panel de control con botones de regulación y control, digital y una interfase para regulación modulante.
Diferentes valores pueden ser ajustados y registrados por medio de las teclas del controlador.

6.1.2 Composición del tablero del control

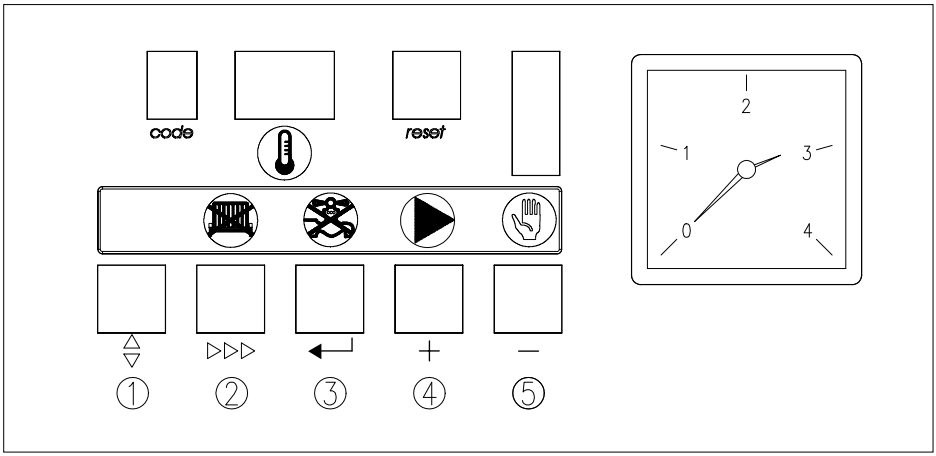


fig. 3 Tablero de mandos
00.W4H.79.00044

El cuadro de control reagrupa los siguientes elementos

a. cartel **code**	
nivel utilizador	
cartel de:	modo funcionamiento: solamente una cifra
	modo de regulación: cifra con un punto iluminado en continuo
	modo de fijación: cifra con punto intermitente
	modo de bloqueo. Letra b
	modo de funcionamiento forzado a plena potencia: h
	Modo de funcionamiento forzado a potencia parcial: l
nivel de servicio	
Cartel suplementario	Modo velocidad ventilador: semicifras alternativas
	Modo avería: cifra en intermitente
b.cartel t	
señal de	temperaturas, reglajes, averías, bloqueos
c. botón **reset**	botón de rearme o de restablecimiento
d. botón m	función de programación: botón de selección del modo deseado
e. botón s	función de programación botón de selección del programa deseado en un modo seleccionado
e. botón s+ r	función interruptor: invierno/verano
f. botón e	función de programación botón de memorización de regulaciones regladas
f. botón e + k	función de interruptor ACS en servicio o fuera de servicio
g. botón [+]	función de programación: aumentar el valor de regulación
g. botón [+] + ▶	función de interruptor: funcionamiento de la bomba en continuo o programada.
h. botón [-]	Función de programación disminuir el valor de reglaje
h. botón [-] +h	Función interruptor: funcionamiento manual o automático

Tabla 2. Funciones del tablero de mandos

6.1.3 Funciones del interruptor en modo de funcionamiento
Las teclas del tablero de mando tienen una doble función: primero, la programación de los reglajes (función de programación, ver apartados 6.5 y 6.6); segundo, las teclas s, e, [+] y [-] sirven para activar o desactivar las funciones de base de la caldera (función interruptor). La activación o desactivación de una función son señalizadas por un símbolo rojo o verde encendido en el lugar de la tecla correspondiente. En modo de funcionamiento (el cartel code no da más que una cifra), el mando de los interruptores se efectúa por una presión sobre la tecla correspondiente durante dos segundos. El símbolo correspondiente se encenderá y apagará para confirmación.Las funciones de base detalladas a continuación pueden ser activadas o desactivadas.

Botón s con r :
Interruptor verano/invierno.
- rojo apagado: función calefacción activada (automática)
- rojo encendido: función de calefacción desactivada.

Botón e con k :
Interruptor ACS.
- Rojo apagado: función ACS activada (automática)
- Rojo encendido: función ACS desactivada.

Botón [+] con ▶:
Regulación de la bomba.
- Verde apagado: la bomba gira en función de la programación de la caldera
Verde encendido: la bomba gira en continuo

Botón [-] con h :
- Verde apagado: funcionamiento automático
- Verde encendido: funcionamiento manual
.

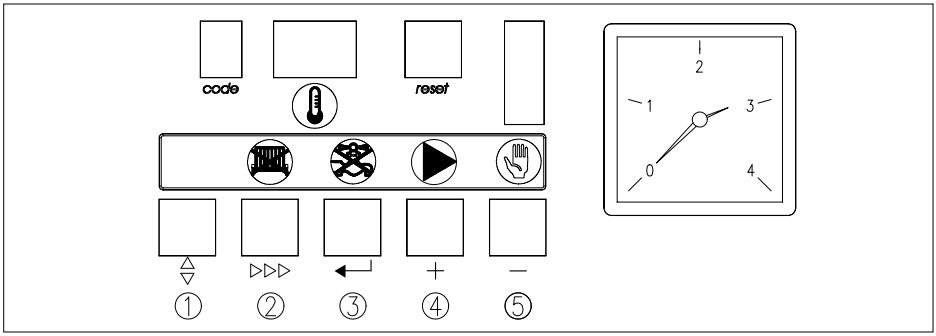


fig. 04 Display
00.W4H.79.00044

6.1.4 Cartel de números de más de dos cifras
En el cartel t , los números de más de dos cifras pueden leerse como sigue:
- los números superiores a 99 se registran con un punto luminoso entre las dos cifras. Por ejemplo:)8significa 108.
- Los números superiores a 199 se registran con dos puntos luminosos. Por ejemplo: #*significa 238.

Los números negativos (por ejemplo en caso de utilización de una sonda exterior o de sondas no conectadas)se registran con un punto luminoso después de la segunda cifra. Por ejemplo: 1% significa -15.

6.2 Desarrollo de menú

Presionar la tecla m		Presionar la tecla s
Cartel **code**		Cartel t
Modo funcionamiento Apart. 6.3	Cifra	
	0 a 9 o h o lo b	Temperatura de salida o código de bloqueo
Modo de reglaje. Apart. 6.5 y 6.6	Cifra o letra y punto fijo	
Acceso para el usuario		
	!	Temperatura de impulsión máxima solicitada (=acuastato de regulación)
	@	Temporización de la bomba
	#	Punto de consigna de ACS
	A	Programación de la caldera
	u	Punto inferior de la pendiente de calor
Acceso únicamente para el instalador con código de acceso		
	$	Temperatura de impulsión en modo forzado
	%	Reglaje del termostato de seguridad
	^	Velocidad de rotación en calefacción (plena potencia)

	&	Velocidad de rotación en calefacción y ACS (potencia mínima)
	*	Punto de impulsión de la reducción de la potencia en función de ΔT
	(	Interno
	B	Diferencial de desconexión en modo ACS
	C	Velocidad de rotación ACS (plena potencia)
	D	Activación de la sonda de humos (opción)
	E	Limitación máxima de la temperatura de humos (solamente con sonda)
	F	Sin función
	G	Funcionamiento forzado en potencia parcial después del arranque
	H	Número de revoluciones/minuto al arranque
	I	Diferencia entre la temperatura del ACS (parámetro #) y la temperatura de la caldera en Modo ACS
	J	Mando de preparación de ACS
	L	Sin aplicación
	N	Diferencial de desconexión entre temperatura de impulsión y la temperatura de retorno
	O	Sin función
	P	Denominación de la caldera
	T	Interno
	U	Tiempo máximo de parada después de un bloqueo durante una demanda de calor
	Q	Temperatura de impulsión deseada en 0 Volt. (con regulación 0-10 Volt.)
	Y	Temperatura de impulsión deseada a 10 Volt. (con regulación de 0-10 Volt.)
	_	Interno

Modo de visualización en apart. 6.7	Cifra y punto intermitente	
	!	Temperatura de impulsión medida
	@	Temperatura de retorno medida
	#	Temperatura de ACS medida (sólo con sonda)
	$	Temperatura exterior medida (sólo con sonda)
	%	Temperatura de humos medida (sólo con sonda + reglaje D)
	^	Temperatura de impulsión (punto de consigna)
	&	Estado del comando de funcionamiento
	*	Temperatura de desconexión calculada (Temperatura ida)
	(	Velocidad de aumento de la temperatura de impulsión actual
	A	Sin función
Acceso únicamente por medio del código		
Modo velocidad apart. 6.10	Semi-cifras alternativas	Lectura de la velocidad de rotación del ventilador
Modo de paradas apart. 6.11	Cifra intermitente	
	1	Representación de los códigos de paradas
	2	Modo de funcionamiento en el momento de la parada
	3	Temperatura de impulsión en el momento del paro
	4	Temperatura de retorno en el momento del paro
	5	Temperatura de ACS en el momento del paro (con sonda)
	6	Temperatura de humos en el momento del paro (con sonda)

tableau 03 Desarrollo del menú

6.3 Modo de funcionamiento (x[[)
Durante el funcionamiento, el cartel code indica el estado (situación) de la caldera mientras que el cartel de temperatura indica la temperatura de impulsión.
Las cifras del cartel code significan:

code	Description
0	En espera; el termostato de ambiente la regulación externa o el acumulador no piden demanda
1	Pre- o post-ventilación, el arranque de la caldera está precedido de una ventilación de 4,2 segundos. Después de la parada del quemador el ventilador gira 10 segundos
2	Encendido; salta chispa durante 2,4 segundos, válvula abierta. Encendido del quemador
3	Caldera en servicio de calefacción
4	Caldera en servicio de ACS. La válvula de 3 vías del acumulador o la bomba están con tensión
5	En espera el microprocesador espera la velocidad adecuada del ventilador
6	Temperatura de impulsión > de 5ºC del punto de consigna programado (calefacción)
7	En posición de calefacción: post-circulación de la bomba después de la parada del quemador (posibilidad de programar la bomba en continuo)
8	En posición de ACS post-circulación de la bomba y se mantiene abierta la válvula de tres vías durante máximo 5 min. después de la parada del quemador
9	Temperatura de impulsión > punto de consigna calculado (ACS) + 5ºC
b	Modo de bloqueo
h	Modo de funcionamiento forzado a plena potencia
l	Modo de funcionamiento forzado a potencia mínima

Tabla 4. Códigos de funcionamiento

6.4 Modo de bloqueo (bXX)
En modo el bloqueo el cartel code fija un b , mientras que el cartel t fija el código de blocaje. En modo de blocaje. Los dos puntos del cartel tparpadean Las cifras del cartel code y del cartel t significan lo siguiente:

Code	Descripcion
b@%	La velocidad máxima de aumento tolerado de la temperatura de impulsión está desfasada. La caldera se bloquea durante 10 min. Después de 5 bloqueos sucesivos, el código de bloqueo y la situación de la caldera en el momento de bloqueo se memorizan en el microprocesador. Al mismo tiempo, la caldera no está en condiciones de continuar funcionando
b@^	Los contactos del dispositivo de seguridad externo están abiertos durante una demanda de calor. Hay un tiempo de atención duran 120 segundos. Si los contactos se cierran durante una demanda de calor en esos 120 segundos, se realizará una nueva tentativa de arranque de la caldera.
b@*	El ventilador no funciona o está mal montado. Después de 5 tentativas de arranque la caldera se parará. Las puestas en arranque sucesivas serán registradas como paros en la memoria del microprocesador.
B@(	El ventilador no arranca o el nº de r.p.m. es erróneo. Después de 5 tentativas de arranque la caldera se parará. Las puestas en arranque sucesivas serán registradas como paros en la memoria del microprocesador.
B#)	La diferencia máxima tolerada entre las temperaturas de impulsión y retorno están desfasadas. La caldera se bloquea durante 150 segundos. Después de 10 bloqueos sucesivos, el código de bloqueo y la situación de la caldera en el momento de bloqueo se memorizan en el microprocesador. Al mismo tiempo la caldera no está en condiciones de continuar funcionando.
b$#	La regulación de los parámetros es errónea o la memoria está defectuosa. Controlar todos los parámetros o retornar a los reglajes de fábrica: - presionar sobre los botones reset y después presionar m simultáneamente durante 12 segundos. - el código P sobre el cartel code - reglar con los botones [+] ó [-] el código correspondiente (ver 6.6); - Quinta 85: P= 8 0 - después de esta operación, la caldera está de nuevo con el programa de fábrica - confirmar el parámetro reglado con el botón e
B%@	La temperatura de los humos de combustión máxima tolerada está desfasada. Cuando la temperatura es superior a 5 k, la caldera se pone en seguridad (código 52 intermitente).

Tabla 05 Códigos de bloqueo

Atención: el modo de bloqueo es un modo de funcionamiento normal y no indica una avería pero sí un estado de funcionamiento normal de la caldera.Un código de bloqueo es susceptible de señalar un problema técnico de la instalación o un reglaje incorrecto.

6.5 Modo de reglaje a nivel de utilizador (X[[)
Este modo permite modificar diversos parámetros según las necesidades.
- El modo deseado puede ser escogido presionando la tecla m hasta que aparezca el cartel ! sobre el cartel code (con el punto fijo).
- Elegir el código deseado con la tecla correspondiente s . Ver tabla 06.
- Programar el reglaje deseado con las teclas [+] y [-].
- Presionar sobre la tecla e para memorizar el nuevo valor (el valor parpadea 2 veces)

Acceso de usuario

Codigo	Descripcion	Margen de regulación	Programación de fábrica
!	Temperatura de impulsión máxima solicitada (=acuastato de reglaje) Ver apart. 6.5.1	2 0 a 90 ºC (= corresponde al punto superior de la pendiente de calor)	80
@	Temporización de la bomba. Ver apart. 6.5.2.	00 post circulación 10 segundos	03
		01 a 15 post-circulación 1 a 15 minutos	
#	Temperatura para el ACS. Ver apart. 6.5.3	20 a 75 ºC (con una sonda Tº ACS	60
A	Programación de caldera. Ver apart. 6.5.4	Regulación posible: Funcionamiento modulante o dos llamas en modo de calefacción y ACS	31*
u	Punto inferior de la curva de calefacción. Ver apart. 6.5.5	15 a 60 ºC (solamente con sonda exterior)	20

Tabla 6 Modo de regulación, acceso al usuario

*Esto quiere decir: posición modulante con calefacción en marcha y ACS en marcha.

6.5.1 Programación de la temperatura de impulsión para la calefacción (!) (= acuastato de reglaje)
La temperatura de impulsión máxima es ajustable entre20 y 90ºC. La programación de fábrica es de 80 ºC. Para modificar la temperatura programada , proceder como sigue (ver fig.5).
La regulación de la temperatura máxima de impulsión sirve de ejemplo para otros reglajes.

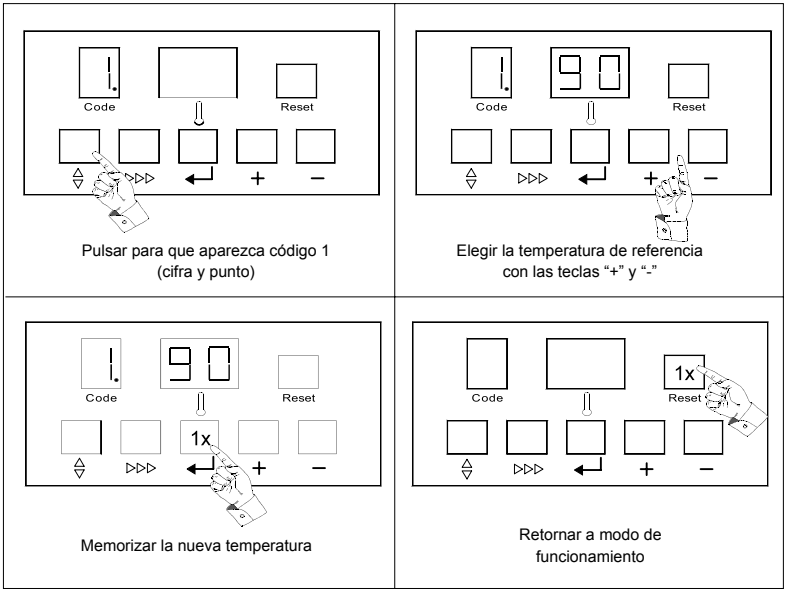


Fig. 5 Programación de la temperatura de impulsión para la calefacción

Observación: en el caso de que se utilice sonda exterior, la temperatura de impulsión programada funciona como el punto superior de la curva de calor.
Esto quiere decir, la temperatura de impulsión correspondiente a una temperatura exterior de -10ºC. Ver apart. 8.4.5.

6.5.2 Programación de la bomba (@)
La programación de fábrica es de 03 minutos de post-circulación. Para cambiar la programación, proceder como sigue.
- Pulsar la tecla m para seleccionar el modo de reglaje. El punto en el cartel code queda encendido.

- Pulsar la tecla s hasta que aparezca el número de **code @**, que determina el mando de la bomba.
- Cambiar el ajuste con los botones [+] y [-].
- Memorizar el nivel ajuste pulsando la tecla e . El cartel t parpadea dos veces a la recepción.
- Pulsar una vez en la tecla reset para volver al modo de funcionamiento

Ahora, la programación de la bomba está terminada.

Codigo	t	Descripción
@	00	Post-circulación de la bomba de 10 segundos para la calefacción
@	xx	Post-circulación de la bomba para la calefacción de 1 a 15 minutos (xx = 01- 15)

Tabla 7 Post-circulación

Nota: para funcionamiento en continuo activar el interruptor ▶, ver apart 6.1.3).

6.5.3 Programación de la temperatura ACS (#)
Solamente con sonda de ACS Remeha suministrada en opción ajustable entre 20 y 75 ºC. La programación de fábrica es de 60ºC.
Para ajustar la temperatura proceder como sigue:
- Pulsar la tecla m para seleccionar el modo de reglaje (el punto del cartel code está iluminado)
- Pulsar la tecla s hasta que aparezca la cifra # En el cartel code.
- Cambiar el ajuste con los botones [+] y [-].
Memorizar el nuevo ajuste pulsando la tecla e . El cartel t parpadeará dos veces para la confirmación.
- Pulsar una vez la tecla reset para retornar al mode de funcionamiento.

Nota:
- Varios reglajes pueden influenciar la temperatura del ACS. Ver apart. 6.6.3 Estos reglajes son utilizados solamente en el caso de que sea necesario.
- En el caso de utilización de un regulador rematic®, el punto de consigna de ACS debe ser realizado sobre el regulador.

6.5.4 Programación de la caldera (A)
La caldera está programada de fábrica en posición modulante, para calefacción y ACS en servicio. Para cambiar la programación proceder como sigue:
- Pulsar sobre la tecla m para seleccionar el modo de reglaje. El punto sobre le cartel **code** está iluminado.
- Pulsar sobre la tecla s hasta que aparezca la letra A (con punto) sobre le cartel **code**.
- Cambiar la programación con las teclas [+] y [-].
- Memorizar la nueva programación pulsando sobre la tecla e . El cartel t parpadea dos veces en la confirmación.
- Pulsar una vez sobre la tecla **reset** para volver al modo de funcionamiento.

Codigo	t	Descripción	
A	x0	calefacción parada, ACS parada	x = 1, 2, 3, 4 ou 5
	x1	calefacción en marcha, ACS en marcha	
	x2	calefacción en marcha, ACS parada	
	x3	calefacción parada, ACS en marcha	
	1y	sin función X = 0, 1, 2 ó 3	y = 0, 1, 2 ou 3
	2y	posición de dos llamas X = 0, 1, 2 ó 3	
	3y	calefacción modulante X = 0, 1, 2 ó 3	
	4y	calefacción modulante con regulación externa de la temperatura de impulsión por señal 0-10 voltios X = 0, 1, 2 ó 3	
	5y	Calefacción modulante con regulación externa de la potencia por señal 0-10 voltios X = 0, 1, 2 ó 3	

Tabla 8 Programación de la caldera

Ejemplo: programación 22:Funcionamiento a dos llamas (x= 2), calefacción en marcha, ACS parada (y= 2).

6.5.5 Punto inferior de la pendiente de calor (u)
Solamente con sonda exterior (suministrada en opción) ajustable entre 15 y 60 ºC

La programación de fábrica es de 20ºC (es decir, la temperatura de impulsión corresponde una temperatura exterior de 20ºC.)
Para ajustar la temperatura, proceder como sigue:
- Pulsar la tecla m para seleccionar el modo de reglaje (el punto en el cartel code está iluminado).
- Pulsar la tecla s hasta que aparezca la letra u (con punto) en el cartel code.
- Cambiar el ajuste con los botones [+] y [-].
- Memorizar el nuevo ajuste pulsando sobre la tecla e . El cartel t parpadea dos veces para la confirmación.
- Pulsar una vez sobre la tecla reset para volver al modo de funcionamiento

Nota: para más información sobre la pendiente de calor, ver apart. 8.4.5

6.6 Modo de regulación a nivel de instalador (X[[)

En este párrafo explicamos brevemente un cierto número de reglajes para nivel de servicio desde el punto de vista del mantenimiento. El modo de reglaje es siempre el mismo, ver para esta descripción el párrafo 6.5

Código de acceso (acceso al instalador)
Para evitar toda la programación indeseable, los códigos de seguridad están desarrollados en diferentes niveles de mando.
Para el acceso al nivel de instalador entrar el código c12 :
- Pulsar simultáneamente las teclas m y s. Sobre el cartel code aparece la letra c.
- Mantener estas teclas pulsadas y después ajustar el código 12 con la ayuda de las teclas [+] y [-].
- Pulsar la tecla e para memorizar el código de acceso (el cartel t parpadea dos veces para confirmarlo).
- Soltar las teclas m y s para volver automáticamente al modo de funcionamiento.
Puede leer ahora en el modo servicio.

Nota: el cambio de parámetros sin consultar el manual de instrucciones tiene riesgo de generar problemas de funcionamiento.

El código de acceso puede ser eliminado después de su utilización:
- Pulsar para esto, una vez sobre la tecla reset (si ninguna modificación se efectúa en los 15 minutos siguientes, el código de servicio será automáticamente anulado)

Codigo	Descripción	Campo de regulación y explicación	Programación de fábrica
$	Temperatura de impulsión en modo forzada	20 a 90	79
%	Reglaje del termostato de seguridad	90 a !0 (=110)	!0 (=110)
^	Velocidad de rotación del ventilador calefacción (potencia total)	10 a 70 centenas (rpm)	62
&	Velocidad de rotación del ventilador calefacción (potencia total)	10 a 60 centenas (rpm)	12
*	Punto de impulsión de la reducción de potencia en función del ΔT, ver apart. 6.6.1	05 a 30	25
(	Selección interface (ver Par. 6.6.2)	00 = interface interno 01 = interface externo	01
B	Diferencial de desconexión en modo de ACS., Ver apart. 6.6.3	01 a 05ºC 06 = 10ºC 07 = 15ºC 08 = 20ºC	05
C	Velocidad de rotación del ventilador ACS (plena potencia)	10 a 70 centenas (rpm)	62
D	Activación de la sonda de humos (opción)	NO MODIFICAR	00
E	Limitación máxima de la temperatura de humos		)0 (=100)
F	Sin función		15
G	Funcionamiento forzado en potencia parcial después del arranque	00 a 15 minutos	03
H	Número de rev./min. En el arranque	NO MODIFICAR	15

I	Diferencia entre la temperatura ACS (parámetro 3) y la temperatura de la caldera en modo ACS, ver apart. 6.6.3	00 a 30ºC	20
J	Mando de preparación del ACS	00 válvula de tres vías A= calefacción B= ACS	01
		01 bomba de carga de calefacción - ACS	
		02 válvula de 3 vías A= ACS B= calefacción	
L	Sin aplicación	NO MODIFICAR	)3
N	Diferencial de desconexión de la temperatura de impulsión con relación a la del retorno	1) (=-10) a 20 ºC	03
O	Sin función		10
P	Denominación de la caldera	NO MODIFICAR	80
T	Interno	NO MODIFICAR	01
U	Tiempo máximo de parada durante un bloqueo durante una demanda de calor	00 a 99 minutos	15
Q	Temperatura de impulsión deseada a 0 Volt. (con regulación 0-10 Volt.) Ver apart 6.6.7	5) (=-50) a 50 ºC	00
Y	Temperatura de impulsión deseada a 10 Volt. (con regulación de 0-10 Volt.). Ver apart 6.6.7	50 a (((=299) ºC	)0 (=100)
_	Interno	NO MODIFICAR	10

Tabla 9 Modo de reglaje, acceso al instalador

6.6.1 Punto de impulsión de la reducción de la potencia en función de ∆T (*)
Regulable entre 05a 30ºC, la regulación de fábrica es de 25ºC.
Cuando el ∆T entre la impulsión y el retorno es de 25ºC, la caldera comienza a disminuir su potencia modulando hasta la potencia mínima en función de la evolución del ∆T. Para un ∆T de 40ºC, la caldera funciona a potencia mínima. Para un ∆T de 45ºC, la caldera queda en paro (código de bloqueo b@%). Esto permite adaptar la potencia de la caldera en función de la variación del caudal.

6.6.2 Selección del interface (()
Reglaje00 ó 01ºC el reglaje de fábricas es 01.
Esto quiere decir que el interface integrado estándar está activado. Cuando un comando analógico 0-10 v es utilizado, el interface correspondiente debe ser montado en la caldera. Para más información sobre las posibilidades de reglaje ver Par. 8.4.

6.6.3 Posibilidades de regulación en modo ACS. (# - B -!)
Parámetro #:reglaje de 20 a 70ºC, el reglaje de fábrica es de 60ºC.
Parámetro B: reglaje de 01 a 20ºC, el reglaje de fábrica es de 05ºC.
Parámetro !:reglaje de 00 a 30ºC, el reglaje de fábrica es de 20ºC.
Diversos parámetros pueden ser efectuados para permitir una comunicación óptima entre la caldera y el acumulador.

Por ejemplo: la temperatura ACS (parámetro #), el diferencial de desconexión (parámetro B), la diferencia entre la temperatura de ACS regulada y la temperatura de la caldera (parámetro !). Los resultados obtenidos dependen del sistema de regulación del ACS realizado (sonda del regulador rematic® o termostato del acumulador).

Cuando hay demanda de calor
- Con sonda de acumulador la demanda de ACS está satisfecha cuando la temperatura de ACS es igual al punto de consigna regulado (parámetro #) + 5ºC (reglaje de fábrica 60+5 = 65ºC).
- la demanda de ACS se conecta cuando la temperatura del ACS es igual al punto de consigna + 5ºC - parámetro B (reglaje de fábrica 60 +5 -5 = 60ºC)
Con termostato de acumulador o regulador rematic®:
- el termostato o regulador se encargan de encender la caldera.

Modulación durante una demanda de calor
Con sonda, termostato o regulador **rematic®:**
- la caldera modulará para atender una temperatura de impulsión igual a la temperatura de ACS programada (parámetro # + el parámetro ! (reglaje de fábrica 60+20= 80ºC).
- a caldera se para a 80+5= 85ºC.
- la caldera volverá a arrancar a 85 - parámetro B (reglaje de fábrica 5ºC): 85-5= 80ºC.

6.6.4 Funcionamiento forzado en potencia mínima después de arranque en calefacción (Parámetro G)
Regulable de 00 a 15 min. Reglaje de fábrica 03. Cuando existe una demanda de calefacción la caldera está en potencia mínima durante un tiempo (salvo durante una demanda de agua caliente)

6.6.5 Diferencial de arranque de la temperatura de ida con respecto a una temperatura de retorno (Parámetro N)
Regulable de1) (= - 10ºC) a 20 ºC.
Reglaje de fábrica 03. Después de un paro por la temperatura del punto de consigna, este parámetro determina a que temperatura de ida la caldera se pone en marcha. Temperatura de ida para arranque de caldera = temperatura de retorno cuando para – diferencial reglado.

6.6.6 Tiempo máximo de paro después de un bloqueo (paro) durante una demanda de calor (Parámetro U)
Regulable de 00 a 99 minutos. Reglaje de la fábrica 15 minutos. Después del tiempo máximo de paro, si la temperatura de impulsión de la caldera no es atendida (ver Par. 6.6.5), se pondrá en marcha (a condición de que la temperatura de ida < que la de consigna).

Nota: el tiempo máximo de paro está definido de manera fija en 150 segundos.

6.6.7 Modulación de la temperatura de impulsión por señal 0-10 V ((y Y)
Reglaje de fábrica (= 00 y Y =)0 (=100).
El reglaje de fábrica está escogido para que en caso de una señal exterior de 0 volt, la temperatura de impulsión solicitada sea de 0º. Para 10 voltios, la temperatura de impulsión solicitada es de 100ºC (ver apart. 8.4.3). La limitación interna del sistema automático bloquea enseguida la temperatura de impulsión a 80ºC (parámetro !).

Nota: este parámetro debe únicamente ser regulado en el caso de modulación de la temperatura de impulsión (parámetro A, reglaje 4y) y no en caso de reglaje de la potencia (parámetro A , reglaje 5y).

6.7 Modo de cartel (X[[)
Diferentes valores pueden ser visualizados en el cartel.
- Durante el funcionamiento pulsar sobre la tecla m dos veces para que aparezca ! sobre el cartel code (el punto parpadea).
- Escoger ahora el código deseado con la tecla s.

Codigo	Descripción	Cartel (ejemplo)
!	Temperatura de impulsión medida	80
@	Temperatura de retorno medida	70
#	Temperatura de ACS medida (solamente con sonda)	67 (solamente con sonda)
$	Temperatura exterior medida (solamente con sonda)	05 (solamente con sonda)
%	Temperatura de humos medida (solamente con sonda + reglaje D)	71
^	Temperatura de ida (punto de consigna)	80
&	Estado de la demanda de calor	1x=demanda de calor 0x= sin demanda
*	Temperatura de arranque calculado	67
(	Aumento de la velocidad de la temperatura de impulsión actual (0,1ºC/seg)	02
A	Sin función	

Tabla 10 Carteles acceso usuario

6.8 Modo de funcionamiento forzado a plena potencia (h[[)
Pulsar sobre la tecla [+] y simultáneamente sobre la tecla m , la caldera funciona ahora en régimen máximo programado. Para cuidar y proteger la instalación de calefacción y la caldera, todo el sistema está preparado para que la temperatura de impulsión no exceda del valor máximo programado en el modo reglaje (y no a nivel del regulador): la caldera se parará por intervención exclusivamente del acuastato de reglaje. Pulsando simultáneamente sobre las teclas [+] y [-], o automáticamente después de 15 minutos, la caldera pasará a funcionamiento automático.

6.9 Modo de funcionamiento forzado a potencia mínima (l[[)
Pulsando la tecla [-] y m simultáneamente, la caldera funcionará ahora en régimen mínimo programado.
Para cuidar y proteger la instalación de calefacción y la caldera, todo el sistema está preparado para que la temperatura de impulsión no exceda al valor máximo programado en el modo de reglaje (y no a nivel de regulador): la caldera se parará por la intervención del acuastato de reglaje. Pulsando simultáneamente sobre las teclas [+] y [-], o automáticamente después de 15 minutos, la caldera pasará a funcionamiento automático.

6.10 Modo de velocidad (<[[)
(acceso instalador)
A la velocidad del ventilador se accede en dos pasos
- Entrar al código de acceso c12 (ver apart. 6.6, reservado al instalador).
- Pulsar sobre la tecla m para que aparezca < sobre el cartel code (semicifras alternativamente).

Codigo	Descripción	Ejemplo n= 6250 t/min
,	Velocidad del ventilador millares /centenas (r.p.m.)	62
.	Velocidad del ventilador decenas/unidades (r.p.m.)	50

Tabla 11 Modo velocidad

6.11 Modo de averías (1[[)
(acceso instalador).
Las averías se manifiestan sobre el cartel (cifras intermitentes, ver tabla de averías del párrafo 11.4).
La última avería y las temperaturas correspondientes son memorizadas por el micro-procesador y se accede a ellas de la manera siguiente:

- entrar al código de acceso c12(ver apart. 6.6, reservado al instalador).
- Pulsar sobre la tecla m para que aparezca 1 sobre el cartel code (la cifra par-padeará).
- Elegir ahora el código deseado con la tecla s.

Code	t	Descripción
1	37	Representación code de averías (capítulo 11)
2	03	Modo de funcionamiento en el momento de paro (apart 6.3)
3	53	Temperatura de ida en el momento del paro
4	40	Temperatura de retorno en el momento del paro
5	66	Temperatura del ACS en el momento del paro
6	43	Temperatura de humos en el momento del paro

Tabla 12. Modo de averías acceso instalador

En este ejemplo:
La sonda de retorno está defectuosa (37) en servicio de calefacción (03), cuando la temperatura de ida está a 53 ºC,la temperatura de retorno de 40ºC y la temperatura del ACS a 66ºC.

7 INSTALACION

7.1 Condiciones reglamentarias de instalación y mantenimiento
La instalación y el mantenimiento del aparato deben de ser efectuado por un profesional cualificado conforme a los textos reglamentarios y normas en vigor.

7.2 Implantación y fijación

Una plantilla de fijación se encuentra en la caja del embalaje en la que se indican la posición de los tornillos de fijación. Fijar la caldera Quinta 85 horizontalmente sobre un medio suficientemente resistente por medio del cuadro de fijación. Todas las conexiones son accesibles por el frente.
Se recomienda prever delante de la caldera un espacio libre de al menos 60 cm y encima de la caldera 40 cm y en caso de salida vertical 55 cm. No es necesario dejar un espacio libre en los laterales de la caldera, solamente para facilitar el desmontaje de la envolvente es aconsejable dejar un espacio libre de 2,5 cm a cada lado.

En principio, un espacio libre de 25 cm, es suficiente debajo de la caldera. Montar una llave de gas lo más cerca posible de la caldera.

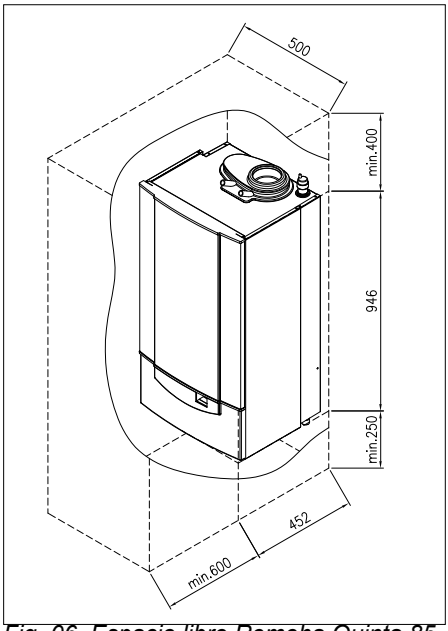


Fig. 06. Espacio libre Remeha Quinta 85

05.W4H.79.00026

7.3 Evacuación de los gases de combustión y alimentación de aire.

7.3.1 Posibilidades de conexión

En el momento de la instalación hay que decidir si la caldera debe ser instalada en ejecución tradicional o en ventosa. Después de haber instalado la caldera, quitar la caperuza antipolvo.

7.3.2 Clasificación de tipo en función de la evacuación de los gases de combustión

Clasificación CE:

Tipo B23: Aparato tradicional sin corta tiros. El comburente proviene del local de la caldera, evacuación de los gases de combustión por el techo.

Tipo B33: Aparato tradicional sin cortatiro, evacuación de gases quemados a fachada.

Tipo C13: Aparato en ventosa, conexión a fachada combinada.

Tipo C33: Aparato en ventosa, conexiona a techo combinada.

Tipo C43: Aparato en ventosa acoplado en cascada, conexionado a un conducto común de admisión de aire y evacuación de gas de combustión (sistema 3 CE).

Tipo C53: Aparato en ventosa, conexionado a un conducto de admisión de aire y a un conducto de evacuación de gases de combustión distintos, que desembocan en unas zonas de diferentes presiones.

Tipo C63: Aparato en ventosa, comercializado sin material de conexión y/o embocadura.

Tipo C83: Aparato en ventosa conexión común para admisión de aire y evacuación de gases (sistema 3CE)
Ejecución tradicional:
Los aparatos en ejecución tradicional se alimentan del aire de combustión en su local.
Ver tabla 13 en el apartado 7.3.4 para las dimensiones máximas de conductos.

Ejecución ventosa: C13 y C 33
Nosotros proponemos diferentes tipos de ventosas (horizontal o vertical) con una serie de accesorios que permiten múltiples posibilidades de conexionado. Ver figuras 07 y 08.
Existen dos sistemas de ventosas horizontales, los kits referencia 89691 para instalación estándar (directamente detrás de la caldera, ver fig. 7) o la posibilidad de conectar una ventosa horizontal referencia 87990 con los accesorios de la figura 8.
(Ver tabla 14 Par 7.3.5 para dimensiones máximas de los conductos)

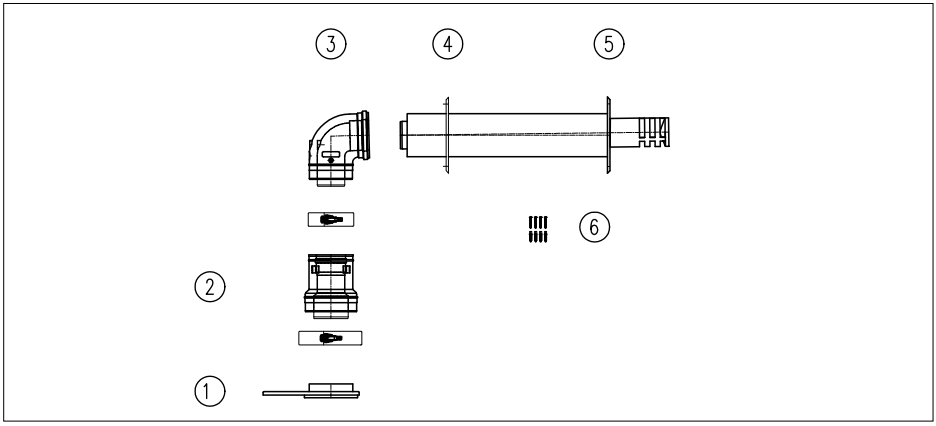
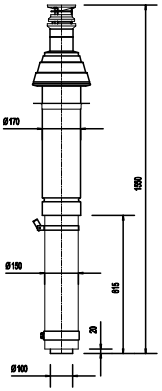
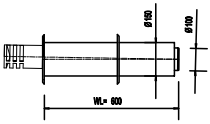


Fig.7 Ventosa horizontal estándar 89691 (Quinta 85)

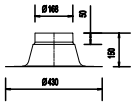
Ventouse verticale
N°article 87974



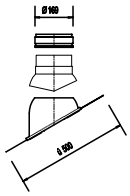
Ventouse horizontale
N°article 87990



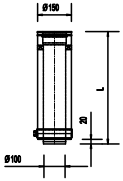
Solin pour toit plat
N°article 87379



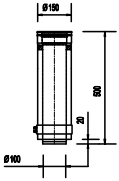
Solin pour toit incliné
N°article 87913



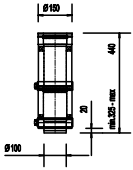
Longueur droite de
0.5m N°article 87882
1.0m N°article 87883



Manchette ajustable
à couper
N°article 87886



Manchette téléscopique
N°article 87895

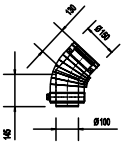


Bride de fixation
N°article 87915

Bride de sécurité
N°article 87656

Joint à lèvres
(conduit intérieur)
N°article 87183

Coude 43-45°
N°article 87891



Coude 87-90°
N°article 87890

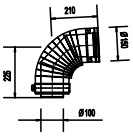


Fig. 8 Ventosa vertical y horizontal 100/150mm con accesorios
06.W4H.79.00003

7.3.3 Condiciones de conexionado
Los conductos horizontales del lado de humos serán realizados con una pendiente mínima de 50 mm por metro hacia la caldera.

Materiales:
Pared simple, rígido, acero inoxidable o aluminio (espesor > 1,5 mm). Material plástico de alta temperatura con sonda de gases quemados.
Flexible: acero inoxidable.

Construcción:
El conducto de evacuación de gases de combustión debe estar exento de soldaduras y las uniones deberán ser estancas al agua.

Los conductos previstos es necesario que sean realizados en aluminio o acero inoxidable estanco, con un espesor de pared determinado (1,5 mm de espesor mínimo para aluminio) (los tubos flexibles en acero inoxidable son igualmente permitidos).
El aluminio está permitido, a condición de que el mismo no esté en contacto con otros conductos existentes.

7.3.4 Instalación de una caldera, ejecución tradicional (tipo B23 siguiendo la directiva CE)
Para la longitud equivalente máxima de conducto de Ø 100, ver tabla nº 13.

Exécution traditionnelle		**Quinta 85** 100 mm ∅
Longitud equivalente máxima	m	24
Longitud equivalente codo 45º	m	1,4
Longitud equivalente codo de 90º	m	4,9
Longitud equivalente de T 90º	m	4,9

Tabla 13. Valores para cálculo de conducto tradicional

Nota:
- Para longitudes superiores a los valores de la tabla, consultarnos.
- Por cada codo suplementario de 90º o de 45º, disminuir la longitud equivalente indicada en las tablas.

Ejemplo:
Un conducto para una Remeha Quinta 85 que comprende 6 tramos rectos de un metro y 3 codos a 90º. Perdida total equivalente del conducto: 6m + 3 x 4,9 m = 20,7 metros.
< 24 mts = la instalación es realizable

7.3.5 Instalación de una caldera, ejecución en ventosa horizontal o vertical (tipos C13 y C33 según directiva CE)

Para la longitud equivalente máxima del conducto concéntrico Ø 100/150, ver tabla 14.

Exécution en ventouse		**Quinta 85** 100/150 mm
Longitud equivalente máxima (horizontal o vertical) ventosa incluida	m	6
Longitud equivalente codo 45º	m	1,3
Longitud equivalente codo de 90º estándar	m	4,5
Longitud equivalente codo de 90º corto	m	4,5

Tabla 14 Valores para cálculo conducto ventosa

Nota:
- Para longitudes superiores a los valores de la tabla, consultarnos.
- Por cada codo suplementario de 90º o 45º, restar la longitud indicada en la tabla

Ejemplo:
Un conducto para Remeha Quinta 85 comprenda 2 tramos de un metro, 3 codos a 45º.
Total de pérdida de carga de este conducto:
2m + 3 x 1,3 m = 5,9 metros. < 6 = instalación realizable.

7.4 Datos técnicos de instalaciones hidráulicas

7.4.1 Evacuación del agua de condensación

Evacuar el agua de condensación directamente al desagüe. Debido al grado de acidez (pH 3 a 5), no utilizar más que materiales plásticos para la conexión.
Colocar el sifón de agua después del montaje. Realizar la conexión al desagüe con un racord visible. El conducto de evacuación debe de tener una pendiente de 50 mm/m al menos. No está permitido evacuar el agua de condensación por el canalón, visto el riesgo de hielo y de degradación de los materiales normalmente utilizados por los canalones (metálicos).

7.4.2 Tratamiento de agua

- El pH del agua no deberá pasar de 9 después de tratada debido a la utilización de los materiales que forman la construcción de la caldera, cuerpo de aluminio.
- Se deberán tomar precauciones para evitar toda formación y localización de oxígeno en el agua de la instalación.
- Productos antihielo: asegurarse de su compatibilidad con el aluminio y en su caso con otros componentes de la instalación

Si es necesario, nuestro Servicio Técnico estará a su disposición.

Renovación de calefacciones antiguas.
En el caso de instalación sobre una red antigua se recomienda proceder a la limpieza, antes de la colocación de la nueva caldera. Después de tal intervención, hacer un seguimiento particular tanto de la calidad del agua de la red, como la calidad del agua de aportación, a fin de poder evaluar las consecuencias.
Los filtros apropiados pueden ser necesarios en ciertos casos.

7.4.3 Válvulas de seguridad, llenado y vaciado

Montar sobre la tubería de retorno la válvula de seguridad así como la válvula de vaciado y de llenado suministrada.

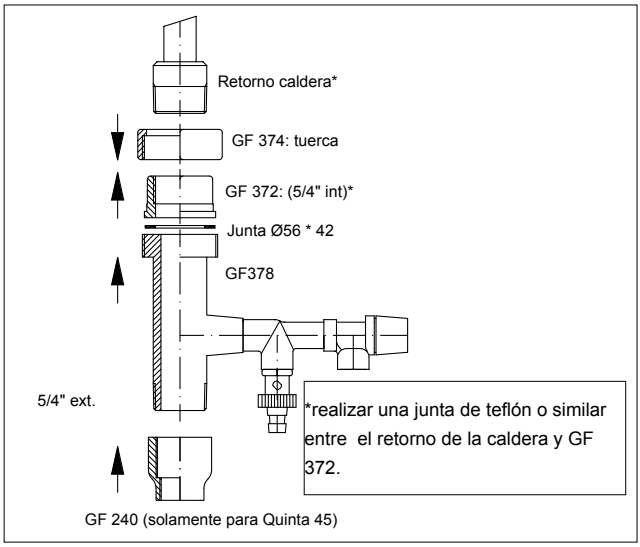

Retorno caldera*
GF 374: tuerca
GF 372: (5/4" int)*
Junta Ø56 * 42
GF378
5/4" ext.
*realizar una junta de teflón o similar entre el retorno de la caldera y GF 372.
GF 240 (solamente para Quinta 45)

Fig.9 Montaje de la válvula de seguridad y de la válvula de llenado y vaciado

06.W4H.79.00005

7.4.4 Bomba de circulación
La Remeha Quinta 85 no está equipada con bomba de recirculación.
La bomba puede ser programada en funcionamiento continuo o en post-circulación programable de 1 a 15 minutos.
En la Remeha Quinta 85 una bomba de circulación externa puede ser conexionada en las bornas. Potencia de conexión máxima: 160 W.
La resistencia hidráulica de la Remeha Quinta 85 es de 1400 mmCE con un ΔT de 20ºC.

7.4.5 Caudal de agua mínimo
La diferencia de temperatura máxima entre el agua de impulsión y el agua de retorno así como la velocidad de aumento de la temperatura de ida están limitadas por el microprocesador de la caldera (ΔT = 45ºC), en consecuencia, la caldera no necesita de un caudal mínimo bajo condiciones de funcionamiento a una temperatura máxima de 75 ºC o de la instalación de un regulador rematic® comunicado. En el caso contrario, el caudal mínimo necesario es de 300 l/h.

7.5 Instalación en cascada

7.5.1 Generalidades
La caldera está idealmente concebida para una instalación en cascada. Gracias a su longitud de 50 cm, se pueden permitir una instalación de mas de 360 kw (4 x Quinta 85) sobre una pared de menos de 2,5 metros de longitud.
Ninguna instalación en cascada es idéntica a la otra. Por esto, Remeha ofrece varias soluciones estándar, ver apart. 7.5.2.
Por otro lado, existe la posibilidad de concebir su propia instalación en cascada. Por ello consultar por nuestro Servicio Técnico.

7.5.2 El sistema cascada Remeha Quinta
Para la instalación de 2 a 4 calderas en línea, Remeha propone unos kits que le permitirán la colocación rápida y sencilla asegurando una ganancia de tiempo importante en la obra.
Estos kits comprenden:
- un raíl para la fijación mural de las calderas.
- una botella de equilibrado hidráulico.
- colectores de impulsión retorno, gas y condensación.
- kits de conexión entre la caldera y los colectores e impulsión retorno, gas y condensación.

Opciones:
- regulación en cascada
- codos para el conexionado de la botella de equilibrado de presión en posición vertical

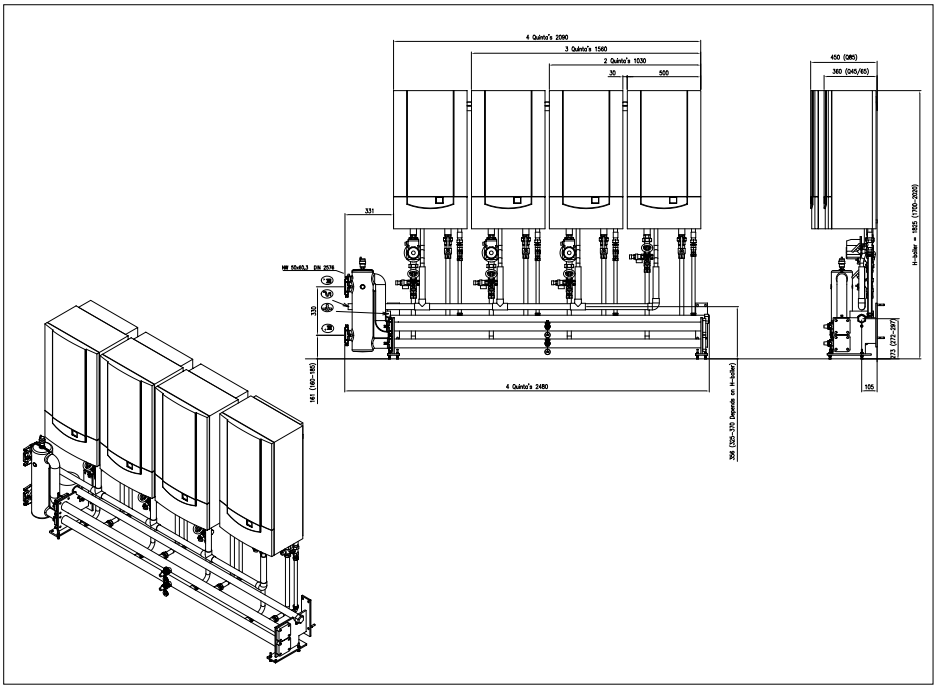


Fig. 10 Sistema de cascada Remeha Quinta
00.W4H.79.00057

7.5.3 Otras situaciones

Para instalaciones específicas nosotros podemos ayudar a la concepción del esquema hidráulico. Rogamos nos consulten.

7.6 Utilización para A.C.S.

7.6.1 Generalidades

El acumulador de producción de agua caliente sanitaria puede ser controlado desde la caldera Remeha Quinta 85 según los esquemas de principio fig. 11 y 12.

7.6.2 Regulación del acumulador A.C.S.

Dada la resistencia hidráulica de la caldera Quinta 85 (1400 mm CA con Δt 20ºC) nosotros recomendamos la instalación de una bomba de carga para el depósito de ACS. Para suministrar calor simultáneo para el circuito de calefacción y el circuito de ACS, ver fig. 12.

Bomba de carga depósito de ACS
Está representada en la fig. 11.
En este caso la prioridad del agua caliente sanitaria, pone la bomba bajo tensión y corta la tensión de la bomba de calefacción.
Una vez que la demanda de ACS está satisfecha, la bomba continuará funcionando hasta que la diferencia de temperatura entre la temperatura de ida y retorno sea de 4ºC.
Post-circulación máxima: 5 minutos.
Observaciones:
- Para evitar corrientes hidráulicas incontroladas en la red de calefacción, el retorno del acumulador ACS no debe jamás estar conectado sobre la red de la calefacción, siempre sobre el retorno hacia la Remeha Quinta 85.
- Prever sobre las conexiones de agua fría del acumulador de ACS, un sistema antirretorno y un grupo de seguridad combinado. Este dispositivo no lo suministra Remeha.

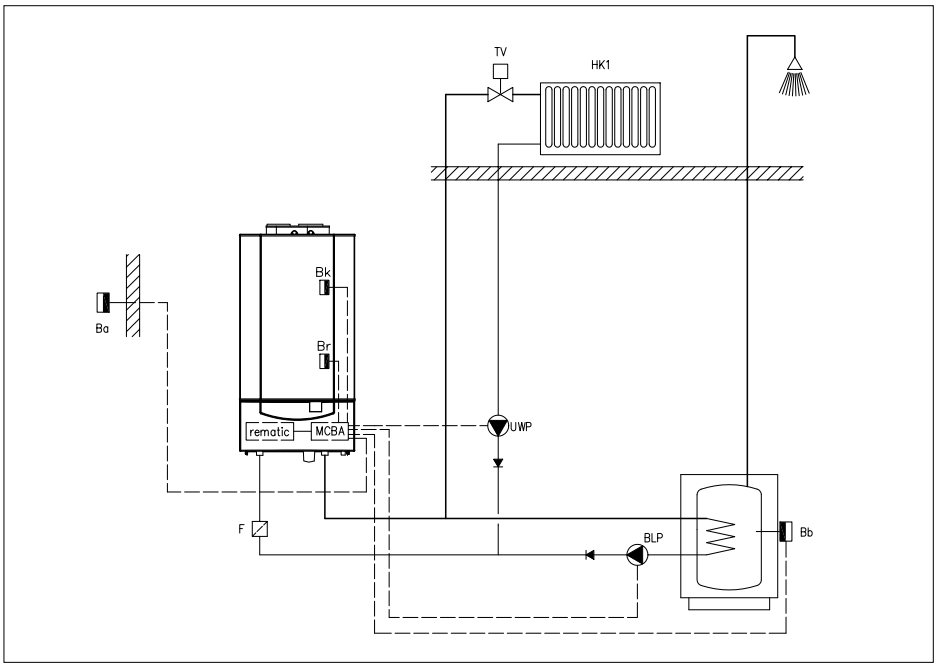


Fig. 11 Conexión de un depósito de ACS con bomba de carga (esquema de principio)[0]
5.W4H.HS.00005

Esquema hidráulico

En la fig. 12 se representa un esquema hidráulico con dos circuitos separados, con bombas independientes y con producción de ACS por medio de un regulador Rematic. De esta manera controlamos, determinamos las necesidades caloríficas de diferentes circuitos, y aseguramos el calor necesario a suministrar por la caldera. El mando modulante de la caldera asegurará un funcionamiento óptimo permitiendo a la vez el suministro de calor para la calefacción y para la producción de ACS.

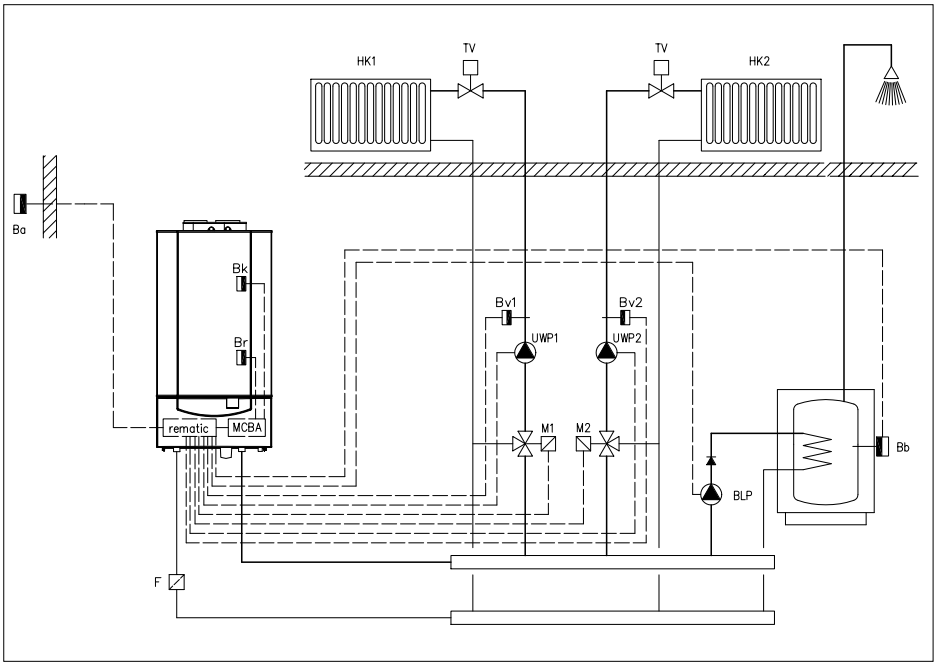


Fig. 12 Ejemplo de un esquema hidráulico con regulación Rematic.

05.W4H.HS.00010

8INSTALLATION ELECTRIQUE

8.1 Generalidades

La Remeha Quinta 85 está equipada con un sistema de control y de seguridad, así como de un dispositivo de control de llama por ionización. Un microprocesador proporciona la seguridad y la regulación de la caldera. La Remeha Quinta está totalmente cableada. Todas las conexiones eléctricas externas (sondas etc.) se conectan en un regletero estándar. Las conexiones a la red eléctrica deben de ser realizados conforme a las prescripciones de las compañías distribuidoras de energía, así como el reglamento de baja tensión.

8.2 Especificaciones

8.2.1 Tensión de alimentación

La Remeha Quinta está concebida para recibir una tensión de 230V-50Hz con un sistema de fase/neutro/tierra y está dotada de un conector tipo euro. Otras tensiones no son autorizadas más que con un transformador de separación.

8.2.2 Autómata de mando

Marca:	Gassmodul
Tipo:	MCBA 1461 D
Tensión:	230 V/50Hz
Potencia absorbida:	10 W
Tiempo de preventilación:	4,2 seg
Tiempo de postventilación:	10 seg
Tiempo de corte de ciclo:	150 seg
Postcirculación de la bomba en posición de calefacción:	programable (10 seg., 1-15 minutes,continuo)
Post-circulación de la bomba en posición de A.C.S.:	5 min.
Potencia absorbida máxima de la bomba:	160 W

8.2.3 Valores de los fusibles

La caldera está protegida por varios fusibles
- alimentación general, un fusible de 6,3 A, acción lenta situado en el conector Euro (+ un fusible de recambio)
- Protección de circuito interno 230 V, un fusible F1 de 2 A, acción rápida (+ un fusible de recambio)
- Protección de un circuito interno de 24 V, un fusible F2 de 4 A, acción lenta (+ un fusible de recambio).

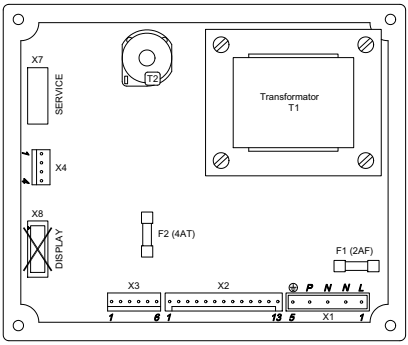


Fig. 13 Circuito impreso Gasmodul

00.W4H.79.00018

Atención: No utilizar el conector X8.

8.2.4 Reglaje de la temperatura del agua

La Remeha Quinta 85 está dotada de una regulación electrónica de la temperatura con ayuda de dos sondas de impulsión y retorno. La temperatura de impulsión es programable entre 20 y 90ºC (reglaje de fábrica a 80 ºC)

8.2.5 Control del caudal de agua

La caldera está equipada con un dispositivo de control de caudal de agua, donde el principio de funcionamiento consiste en medir la temperatura de agua. Si el caudal de agua mínimo es atendido, la caldera disminuye su potencia en modulación permitiendo al quemador continuar en servicio el mayor tiempo posible.
Si el caudal de agua del circuito es insuficiente (ΔT= 45ºC) la caldera se para (código de bloqueo b@% o b#), y entra en seguridad).
Si la caldera es mandada por una regulación modulante (ver Par. 8.4), esta función electrónica reemplaza a la seguridad por falta de caudal de agua.

8.2.6 Seguridad de temperatura máxima

La caldera se pone en seguridad en caso de temperatura muy elevada (regulación de 90º a 110º). Después de la eliminación de la avería la caldera puede ser desbloqueada pulsando la tecla reset.

8.3 Conexiones

Todas las conexiones suplementarias pueden ser realizadas sobre el regletero estándar de la caldera, ver fig. 14. Este regletero se sitúa en la caja el eléctrica y se accede soltando los dos tornillos del tablero de mandos, ver fig. 15. Las posibilidades de conexiones suplementarias están explicadas en los apartados siguientes.

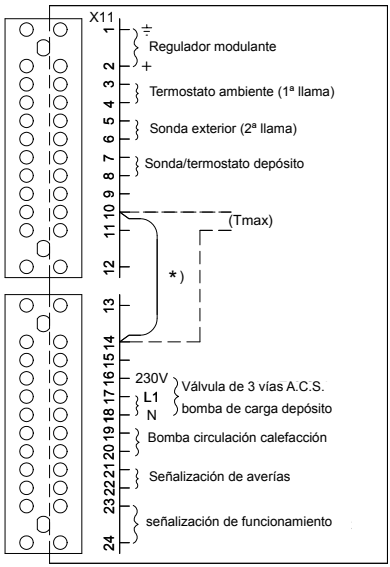


Fig. 14 Bornas de conexión

06.W4H.79.00006

*) Cortar el puente para una conexión de seguridad externa (ver Par. 8.6.4)

**) Para aplicación de interface de 0-10 v: borna 1 = tierra, borna 2 = 0-10 v (ver Par. 8.4.3)

1. tornillo de fijación de la caja
2. bornes de conexión
3. autómata de mando
4. pasacables
5. cartel
6. interface rematic® (o 0-10 Volt)
7. platina de bomba de carga A.C.S. y de señalización de funcionamiento y alarma central
8. alimentación a 230 V

8.4 Regulaciones

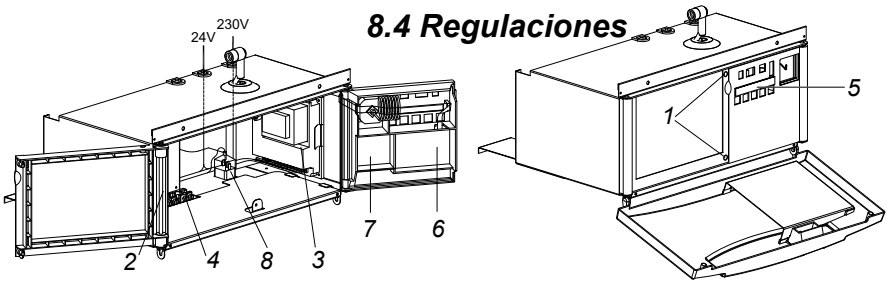


Fig. 15 Cuadro de mandos vista interna y externa

00.W4H.79.00051

8.4.1 Generalidades
La Remeha Quinta 85 puede ser regulada de las siguientes maneras:
- modulación de la potencia sobre la base de la temperatura de impulsión calculada por un regulador modulante en función de las condiciones exteriores.
- Modulación de la potencia según la señal dada por un regulador de 0-10 Volt.
- Modulación de la potencia sobre la base de la temperatura de impulsión reglada. Eventualmente en combinación con una sonda exterior se puede permitir utilizar la pendiente de calor integrado en el propio microprocesador.
- Regulación de dos etapas (por medio de un regulador de dos etapas) que manda la caldera para dar una potencia máxima o mínima.

8.4.2 Regulación modulante
Con la ayuda de un regulador modulante las posibilidades de modulación de la caldera son explotadas de una forma óptima. Sobre la base de la temperatura exterior con una eventual corrección de la temperatura de ambiente, el regulador demanda de forma continua una temperatura de impulsión calculada a la caldera, y ésta funcionará de forma modulante sobre esta temperatura.
Aunque el número de horas de funcionamiento aumentará, pero el número de arranques será fuertemente muy reducido.

Utilizado en combinación con la mezcla aire/gas, se consigue un efecto positivo de rendimiento más elevado y de un mantenimiento más económico.
Dos tipos de reguladores rematic® pueden ser conexionados:
1. Regulador modulante sobre la base de la temperatura exterior SR 5240 C1 acción modulante sobre el quemador (18 - 100%)
2. Regulador modulante sobre la base de la temperatura exterior 2945 C3K para controlar una caldera sola o más calderas en cascada (8 máximo) 2 válvulas de 3 vías mezcladoras y una bomba de carga para el acumulador de A.C.S.
La comunicación entre el regulador modulante y el autómata de mando se realiza a través de una platina de comunicación. La caldera está equipada de una tarjeta de comunicación para los reguladores mencionados.

Montaje y conexión
rematic® SR 5240 C1
El montaje se hace en la caldera (conectando sobre la toma K2 en el armario de control) o en la pieza de referencia (conectando con la ayuda de un cable de dos hilos sobre las bornas 1 y 2 del regletero). En el último caso es posible una compensación de ambiente.

rematic® 2945 C3K
Montaje en la caldera. Conexionar con la ayuda de una adaptador rematic® suministrado con la regulación.

1. **rematic®** *2945 C3*
2. regletero de conexión
3. adaptador rematic®
4. borna de tierra
5. pasacables

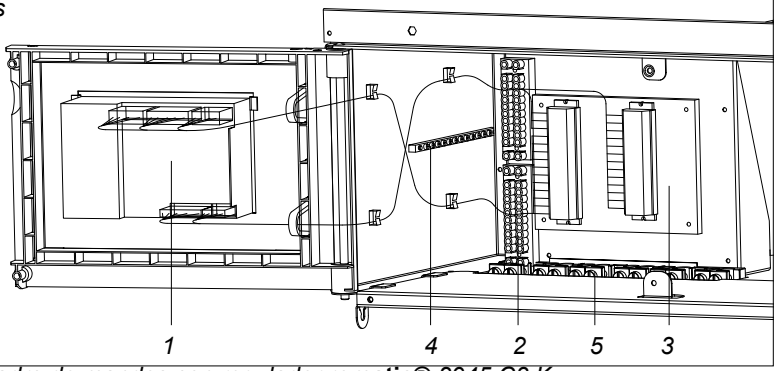


Fig. 16 Cuadro de mandos con regulador **rematic®** *2945 C3 K*

05.W4H.79.00029

Para una información detallada ver la documentación del regulador concreto.

8.4.3 Regulación 0-10 Volt (corriente continua)
Con la ayuda de un regulador especial (disponible en opción) y que puede ser ubicado en la caldera, (ver fig. 15), es posible mandar la caldera por una señal de 0-10 volt (regulador no suministrado), regulando la temperatura en impulsión o la potencia.
La corriente de mando debe ser conexionada a la borna 2 y la tierra a la borna 1 del regletero.

Regulación de la temperatura de impulsión (A= 4y)
La señal de 0-10 Volt. regula la temperatura de la caldera.
0,0 – 0,5 v = Caldera en paro.
0,5 – 10 v = Caldera en marcha.
La relación pendiente entre la tensión de entrada y la temperatura de la caldera debe ser programada.
Los datos de reglaje son los siguientes: 0 v (parámetro ():
-50 a + 50ºC y 10 v (parámetro Y): +50 a +299ºC (ver tabla 09).
En la fig. 17, parámetro (está reglado a 0 v y parámetro Y a 100ºC.
La caldera se pone en servicio a 0,5 v = (5ºC) y para a 80ºC. En este ejemplo, el parámetro ! está reglado a 80ºC (ver tabla 06). El parámetro ! es siempre la temperatura de corte.

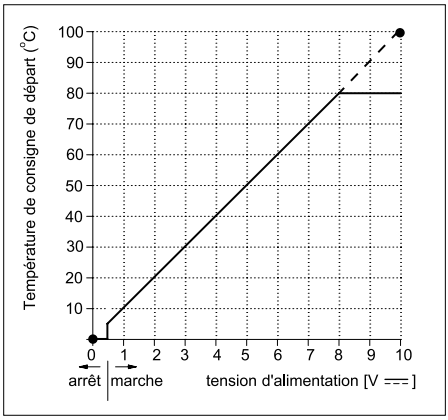


Fig. 17 Gráfico tensión-temperatura

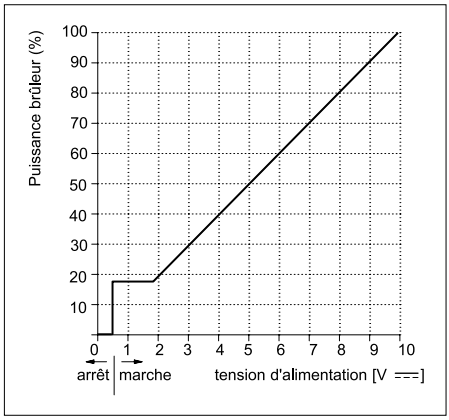


Fig. 18 Gráfico tensión-potencia

Regulación de la potencia (A= 5y)
La señal 0-10 Volt. regula la potencia de la caldera en valores máximo y mínimo.
Para la relación entre la tensión de entrada y la potencia: ver fig. 18.

8.4.4 Termostato de ambiente
La Remeha Quinta 85 está concebida para poder conectar un termostato de ambiente a los bornes 3 y 4 del regletero.
Así en función de la temperatura de ambiente la caldera podrá trabajar en modulación sobre la temperatura de impulsión regulada. (Termostato opcional)

8.4.5 Sonda exterior
El funcionamiento modulante es posible utilizando una sonda exterior (suministrada en opción).

Así en función de la temperatura exterior podrá modular y regular la temperatura de impulsión según la curva de calefacción programada (ver fig.19).
En este caso es necesario realizar un puente entre las bornas 3 y 4 del regletero

8.4.6 Sonda exterior en combinación con un termostato de ambiente
El funcionamiento modulante es posible utilizando una sonda exterior (suministrada en opción) en combinación con un termostato de ambiente (no suministrado). Para ello, conectar los hilos de la sonda a los bornes nº 5 y 6 y los hilos del termostato a los bornes 3 y 4 del regletero. Así, según la temperatura de ambiente la caldera podrá modular, y regular la temperatura de impulsión en función de la temperatura exterior (ver pendiente de curva fig. 19).

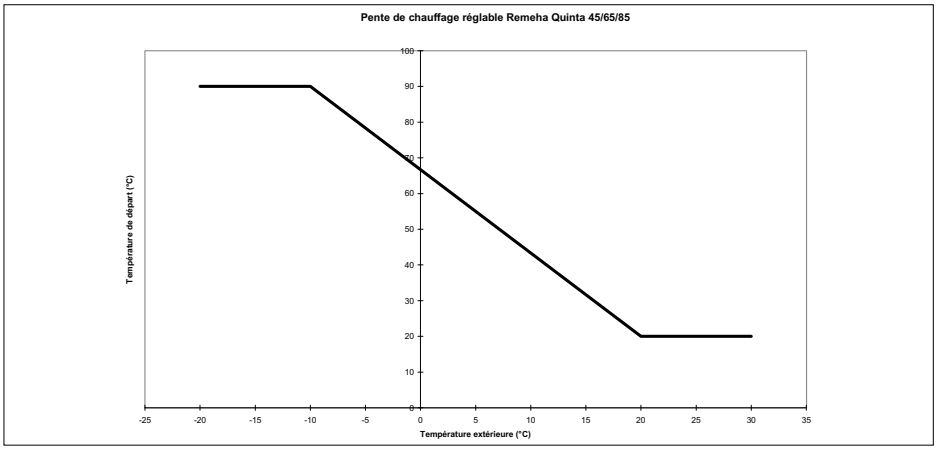


Fig. 19 Pendiente de la curva de calefacción

Programación de la curva de calefacción
La temperatura de impulsión máxima es programable (parámetro !) es el punto superior de la curva de calefacción. Es decir, la temperatura de impulsión corresponde a una temperatura exterior de -10ºC. El punto inferior de la curva de calor es programable (parámetro u). Es decir, la temperatura de impulsión corresponde a una temperatura exterior de 20ºC. Ver fig. 19.

Montaje
La sonda exterior debe ser montada sobre una pared mirando al norte o nordeste y a una altura mínima de 2.5 m del suelo. Evitar el montaje próximo a ventanas, puertas, rejillas de ventilación, etc. En todo caso evitar no exponer la sonda directamente al sol.

8.4.7 Regulación externa a dos llamas
Realizar las operaciones siguientes en la puesta en servicio.
Conectar la 1ª llama (parada/pequeña llama) a los bornes 3 y 4 del regletero y la 2ª llama (pequeña/grande) a los bornes 5 y 6.
La regulación interna de la caldera debe ser programada en posición de 2 llamas (parámetro A, ver apartado 6.5.4).

8.5 Regulación A.C.S.
El acumulador puede ser conexionado de dos maneras:
- Con la ayuda de un termostato A.C.S. conexionado a los bornes 7 y 8 del regletero.
- Por medio de una sonda de temperatura (suministrada opcionalmente), conexionada en los bornes 7 y 8.

El circuito primario del acumulador puede ser controlado por medio de una bomba de carga (no suministrada) a conectar en los bornes 17 y 18.
Potencia máxima admisible: 160 w.

8.6 Conexiones suplementarias

8.6.1 Bomba exterior
Una bomba exterior puede ser conexionada a la caldera en los bornes 19 y 20.
Potencia máxima admisible: 160 W.

8.6.2 Protección anti-hielo
La caldera debe ser instalada en un local al abrigo del hielo o de riesgo de heladas en el conducto de evacuación del agua de la condensación. La protección antihielo incorporada es activada cuando la temperatura del agua de la instalación es muy baja.
Temperatura del agua:
- Inferior a 7ºC: la bomba de circulación se pone en marcha.
- Inferior a 3ºC la caldera se pone en marcha.
- Superior a 10º la caldera y la bomba de circulación se paran.

Atención: Esta protección antihielo sólo protege la caldera pero no el resto de la instalación.
En los locales expuestos a riesgos de heladas es recomendable instalar un termostato antihielo a los bornes 3 y 4.

La activación del termostato antihielo pone en marcha la bomba de circulación, pero la caldera seguirá según la temperatura del agua programada.

El termostato antihielo no funciona cuando se controla la caldera con un interface de 0-10v.

8.6.3 Señalización
La caldera está equipada en versión estándar con una alarma central y de una señalización de funcionamiento. Estas salidas son libres de potencial.
La alarma central está prevista sobre los bornes 21 y 22 la señalización de funcionamiento puede ser conexionada en los bornes 23 y 24 del regletero.

8.6.4 Seguridad externa
Es posible conexionar una seguridad externa (por ej. termostato de seguridad de temperatura para suelo térmico) en los bornes 10 y 14 del regletero después de haber retirado el puente puesto en la placa de la caldera. Mientras el contacto está abierto la caldera está en seguridad (código b@^).

9 INSTALLATION GAZ

9.1 Conexión de gas

La caldera está prevista para la combustión de todas las calidades de gas natural y propano de la categoría
II 2H3P.
La caldera debe ser conexionada a la instalación de gas conforme la reglamentación en vigor. Una válvula de corte principal debe estar prevista junto a la caldera.
La conexión de gas se encuentra en al caldera, instalar un filtro de gas sobre el conducto de alimentación para evitar el agarrotamiento del grupo de gas combinado.

9.2 Presión de gas

La presión de alimentación, debe situarse entre los valores dados en la tabla del apartado 3.2 (G25: 20-30 mbar, G20: 15-23 mbar y propano: 37 mbar).
El reglaje de la presión diferencial de gas correcta para el gas natural tipo G20 es efectuado en fábrica y no necesita en principio ser reajustada.
Para el gas natural G25 y el propano es necesario un reglaje (ver apart.9.3).

9.3 Funcionamiento a propano

Antes de que se efectúe la primera puesta en marcha es necesario instalar nuestro kit de transformación a propano (ver instrucciones en el propio kit) y reglar el bloque de gas en el tornillo de plena potencia (ver fig. 21)
En el caso de que no se efectúe esta operación la caldera no arrancará. Además es necesario efectuar un reglaje de la velocidad del ventilador, ver Par. 6.6 (Parámetro ^y C y controlar los parámetros indicados en la tabla nº 15.

		Quinta 85
Presión propano	mbar	37
Caudal	m^3/h	3,5
O_2	%	4,8
CO_2	%	10,7

Tabla 15 Datos técnicos para propano

10 PUESTA EN MARCHA

10.1 Primera puesta en marcha

Antes del primer llenado de agua hay que eliminar las perlas de soldadura, restos de metales, grasas, etc. en especial en las instalaciones antiguas.
Trabajos a ejecutar antes de la primera puesta en marcha:
1. Asegurarse que la caldera está con tensión.
2. Abrir el panel frontal girando y soltando la envolvente frontal.
3. Controlar la conexión de gas
4. Controlar la conexión eléctrica
5. Abrir el botón rojo del purgador automático.
6. Llenar de agua la instalación. (aprox. 1.5 bar en frío según el tipo de vaso de expansión instalado; presión mínima 0.8 bar; presión máxima 4 bar).
7. Abrir el cuadro de mando (ver fig 15)
8. Verificar el correcto funcionamiento de la bomba. En caso de estar bloqueada: desbloquearla con la ayuda de un destornillador. Puede ser necesario purgar de aire la bomba.
9. Purgar la instalación de calefacción.
10. Poner agua en el sifón de condensados.
11. Verificar los conductos de aire y evacuación de humos (o la ventosa)
12. Cerrar la caja de mando (ver fig. 15).

Atención para el propano
Antes de la primera puesta en servicio con el fin de poder efectuar el primer arranque es necesario instalar nuestro kit de transformación a propano y reglar el grupo de gas combinado actuando sobre el tornillo de la potencia plena, ver fig. 21 y reglar la velocidad del ventilador
(ver fig. 16).

13. Abrir la válvula de gas después de haber purgado la canalización
14. Dar tensión a la caldera.
15. Poner el termostato de ambiente a máxima temperatura.

En ausencia de un termostato de ambiente ni ninguna regulación es necesario poner un interruptor h (lámpara iluminada) en posición manual.

16. La caldera se pone en servicio, el desarrollo de la puesta en servicio sobre el cartel code.
17. Controlar el buen funcionamiento del dispositivo de reglaje de aporte de aire/gas midiendo el valor de contenido en CO_2 (o de O_2 en caso de ausencia de CO_2 en gas) en el conducto de gas de combustión (punto de medida, ver fig. 20).
18. Asegurarse que la conexión del tubo de medida sea estanco.

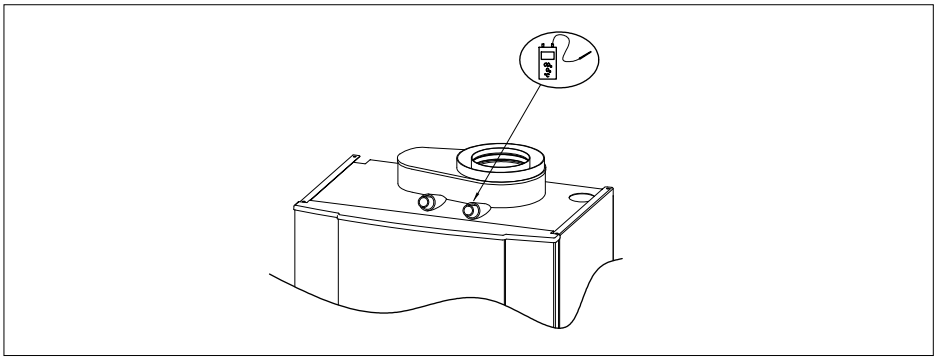
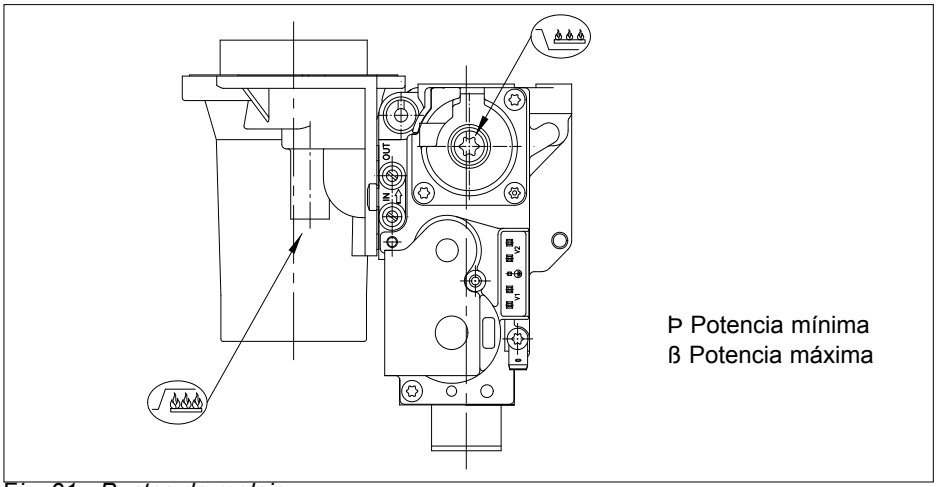


fig. 20 Punto de medida
05.W4H.79.00004

Tipo de caldera	Gas natural (G25 y G20)				Propano			
	Velocidad del ventilador (rpm)		O_2	CO_2	Velocidad del ventilador (rpm)		O_2	CO_2
	Potencia				Potencia			
	max.	min.	%	%	max.	min.	%	%
Quinta 85	ca. 6250	ca. 1250	3,4 +/- 0,1	9,5 +/- 0,1	ca. 6100	ca. 2500	4,8 +/- 0,1	10,7 +/- 0,1

Tabla 16 Reglaje del CO2



F*ig. 21 Puntos de reglaje*

00.W4H.79.00005

Si los valores medidos difieren de los indicados en la tabla, es necesario efectuar un reglaje.
19. Poner la caldera a plena potencia, pulsando simultáneamente las teclas m y [+] después modificar la regulación con el tornillo de potencia máxima (fig. 21). Controlar la llama por el visor, ésta debe ser estable, su coloración debe ser azul con partículas naranjas sobre todo el quemador.
19a.Controlar a continuación en potencia mínima.
19b. Poner la caldera en potencia mínima pulsando simultáneamente las teclas m y [-] (fig. 21). Controlar la llama por el visor, ésta debe de ser estable. La superficie del quemador debe ser de color naranja.
19c. Controlar a continuación el nuevo reglaje a plena potencia. 20. Los controles y la puesta a punto están terminados, retirar los aparatos de medición.
21. Reapretar los puntos de medición.
22. Colocar el frontal de la carcasa en su sitio.
23. Dejar la caldera a la temperatura máxima programada y pararla.
24. Mientras que la bomba está parada efectuar una nueva purga y rellenar de agua.
25. La caldera está ahora preparada para funcionar.
26. Regular el termostato de ambiente o la regulación.

Nota:
La Remeha Quinta 85 se suministra con un cierto número de regulaciones de base necesarias para su funcionamiento. Para cambiar estos parámetros ver apart 6.5 y 6.6

10.2 Puesta fuera de servicio

10.2.1 Puesta fuera de servicio con protección antihielo
- No cortar la alimentación eléctrica
- No cerrar la llave del gas
- Utilizar los interruptores r y k, ver apart. 6.1.3.

10.2.2 Puesta fuera de servicio definitiva sin protección antihielo
- Cortar la alimentación eléctrica de la caldera.
- Cerrar la llave del gas.
- Medida de la ionización.

11 DIRECTRICES DE LOCALIZACION Y ELIMINACION DE AVERIAS

11.1 Generalidades

Es necesario distinguir el tipo de regulación que manda a la caldera instalada en el cuadro. Si es un regulador Rematic, ver Par. 11.2. Si no lleva regulación o es una regulación externa, ver 12.3.

11.2 Caldera con regulador Rematic

Seguir cronológicamente las instrucciones del cuadro inferior.

Fase	Descripción	Controlar	Causa, puntos de control y remedios
1	Ausencia de cifra sobre el cartel	Controlar la tensión de 230 V	Si es necesario, cambiar el fusible y buscar la causa
		Controlar el fusible del conector euro	
		Controlar los fusibles del autómata de mando	
2	El cartel indica un código de avería	Si este código está parpadeando	Seguir las instrucciones del cuadro de averías, ver apart. 11.4
3	El cartel indica un código de funcionamiento (ver apart 6.3)	0 (no hay demanda de calor)	Ir al punto 4.
		! a 9, h, l, b	Probar a encontrar la causa del corte con la ayuda de este código
4	Controlar la regulación	Está bien conexionada? Está bien reglada?	
		Está defectuosa?	Si es así, cambiarla.
5	Controlar el funcionamiento de la caldera haciendo un puente entre las bornes 3 y 4	La caldera arranca?	Sí, ver punto 6.
			Si no, repetir punto 3.
		Controlar los parámetros de la caldera y de la regulación	

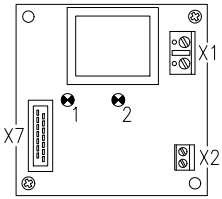
6	Solamente con el regulador rematic®: Controlar la comunicación entre el regulador y la caldera con la ayuda de 2 LED sobre el interface, visible a través de la parte transparente del tablero de mandos 	¿ LED 1 no parpadea?	Interfase o autómata de mando defectuoso
		¿LED 2 no parpadea?	Interfase o autómata de mando defectuoso
		Los dos LED parpadean ? Controlar el cableado sobre el regletero y sobre el autómata de mando	Si todo está correcto, cambiar el autómata de mando

Tabla 17 Averías en caldera con regulación modulante **Rematic**

11.3 Caldera sin regulación o con regulación exterior.

Seguir punto por punto las instrucciones de la tabla inferior.

Fase	Descripción	Controlar	Causa, puntos de control y remedios
1	Ausencia de cifra sobre el cartel	Controlar la tensión de 230 V/50 Hz	Si es necesario, cambiar el fusible y buscar la causa
		Controlar el fusible del conector euro	
		Controlar los fusibles del autómata de mando	
2	El cartel indica un código de avería	Si este código está parpadeando	Seguir las instrucciones del cuadro de averías, ver apart. 11.4
3	El cartel indica un código de funcionamiento (ver apart 6.3)	0 (no hay demanda de calor)	Ir al punto 4.
		! a 9, h, l, b	Si está todo en orden, cambiar el autómata de mando
4	Controlar el funcionamiento de la caldera haciendo un puente entre las bornes 3 y 4	La caldera arranca?	Si es así, controlar la conexión y el funcionamiento de la regulación.
			Si no, controlar los parámetros de la caldera y la regulación.
		Controlar las conexiones sobre el regletero de la caldera y sobre el autómata del mando	Si está todo en orden, cambiar el autómata de mando

Tabla 18 Averías en caldera sin regulación o con regulación externa

11.4 Códigos de averías
En caso de avería las cifras en los carteles code y t parpadean. Ver la tabla19 inferior.

Observación 1: Para conocer el último código de avería confirmado, ver apart. 6.11

Observación 2: Existen dos códigos de bloqueo, ver apart. 6.4. Los dos puntos sobre el cartel t parpadean y la letra b aparece sobre el cartel code. En este caso la caldera no está averiada, pero tiene un problema externo que es de la instalación.

Importante: Anotar siempre exactamente el código de avería (3 cifras, parpadeo y los puntos) y transmitir este código de avería en caso de necesitar al servicio de asistencia para permitir detectar rápidamente la causa de la avería. Pulsar sobre la tecla **reset** para restablecer el servicio.

Si un mensaje de avería (cifras parpadeando) está en el cartel, controlar la caldera según la tabla siguiente:

Code	Descripción	Causas y puntos de control y remedio
0)	Simulación de llama	- Válvula de gas está cerrada pero la superficie del quemador está muy caliente a causa de una mala combustión. Controlar la combustión. - Válvula de gas está cerrada pero existe una fuga y el quemador continúa quemando. Cambiar la válvula de gas.
0!	Cortocircuito 24 V	Controlar el cableado
0@	No hay formación de llama (después de 5 arranques)	No hay encendido. Controlar: - la conexión del cable de encendido y de la vaina - el cable de encendido y el electrodo de ionización - la distancia del electrodo, este debe de ser de 3 ó 4 mm continuidad de la tierra del electrodo. Hay chispa de encendido pero no de llama: controlar si: - la válvula de gas está abierta - la presión de alimentación de gas es suficiente - (min. 18 mbar cuando la caldera funciona a plena potencia) - el conducto de gas está suficientemente purgado (especialmente en depósitos de propano) - la válvula de gas está excitada en el encendido y se abre - el electrodo de encendido está montado correctamente - la relación gas-aire está correctamente regulada (ver apart. 10.1)

	Nota: La medida de la ionización se efectúa entre la borna 4 y la tierra (1 V = 1µA) Ver fig. 22	- la canalización de gas no está obstruida o no está bien dimensionada *- la admisión de aire o la evacuación de los gases quemados no están obstruidos* *- el sifón está limpio* *- no hay recirculación de gases quemados (interno/ externo)* *Presencia de llama pero la ionización no es suficiente (< 4 µA). Controlar:* *- la geometría de la llama, ¿es estable y claramente visible?* *- el reglaje del CO2 a plena potencia y a mínima potencia.* *- la presencia de fugas de corriente sobre las sondas de temperatura (presencia de humedad sobre las sondas)* *- la continuidad de la tierra del electrodo de encendido* *- visualizar el electrodo de encendido/ionización a saber:* *- la presencia eventual de una capa blanca de óxido, limpiar por mediación de papel lija o un destornillador.* *- verificar la geometría de los electrodos así como la distancia. (3 a 4 mm)*
0#	Error en el cableado	Controlar las conexiones eléctricas de la válvula de gas
0$	Error del comando	Ausencia de tensión durante la puesta en seguridad
0%	Influencia externa	Perturbación electromagnética. Controlar el estado de la instalación eléctrica
0*	Mala regulación	Controlar parámetro D (segunda cifra debe ser 0)
1!	Problemas sobre el bus de comunicación interno	- cortocircuito sobre el conector multifilar (reemplazarlo) - condensación sobre la pletina del cartel - posibilidad de una influencia externa por perturbación electromagnética. Controlar la conformidad de la instalación eléctrica.
1@	Seguridad externa	- el contacto de la seguridad externa entre los bornes 10 y 14 está abierto. Verificar el sistema de seguridad o revisar en el sitio el puente entre los bornes 10 y 14 - el fusible F2 está defectuoso

1*	Temperatura muy alta	Verificar: - el caudal de agua, (temperatura de ida reglada a más de 75ºC. - la purga de la instalación - el valor ohmico de las sondas de ida y retorno (ver fig. 23) - la presión de agua (min 0,8 bar)
1(	Temperatura de retorno muy alta	
2$	Temperatura de retorno > temperatura de impulsión	- la sonda de impulsión está mal montada - la bomba está montada al revés o las conexiones impulsión retorno están invertidas
2*	El ventilador no funciona	- El ventilador o el motor están defectuosos - la conexión de alimentación y/o de control de señal está defectuosa - el autómata de mando está defectuoso
2(	El ventilador gira continuamente o la señal de velocidad no es correcta	- Controlar los cables de alimentación y de señal - La platina del ventilador está defectuosa (cambiar el ventilador)
3!	Sonda de temperatura defectuosa	Cortocircuito en la sonda de ida.
3@		Cortocircuito en la sonda de retorno
3$		Cortocircuito en la sonda exterior
3%		Cortocircuito en la zona de temperatura de gases quemados.
3^		Sonda de temperatura de impulsión no está conectada o el circuito está abierto
3&		Sonda de temperatura de retorno no está conectada o el circuito está abierto
4)		La zona de gases quemados (opción) no está conectado o circuito abierto.
5@	Temperatura de gases quemados muy elevados	El intercambiador de calor está sucio en el lado del circuito de gases.
7&	Defecto de ionización durante el funcionamiento	Después de 4 intensos de arranque durante una demanda de calor: - recirculación de gas quemados (en la caldera o en el exterior de la caldera) - caudal de aire insuficiente - controlar el ventilador y verificar de los conductos de aire y gases quemados - combustión que la combustión sea correcta (CO2/O2)

Otros	Defecto del autómata de mando	Acciones: - pulsar una sola vez el botón reset - si el código reaparece: verificar el cableado (cortocircuito) - si el código reaparece: reemplazar el autómata de mando

Tabla 19 Códigos de averías

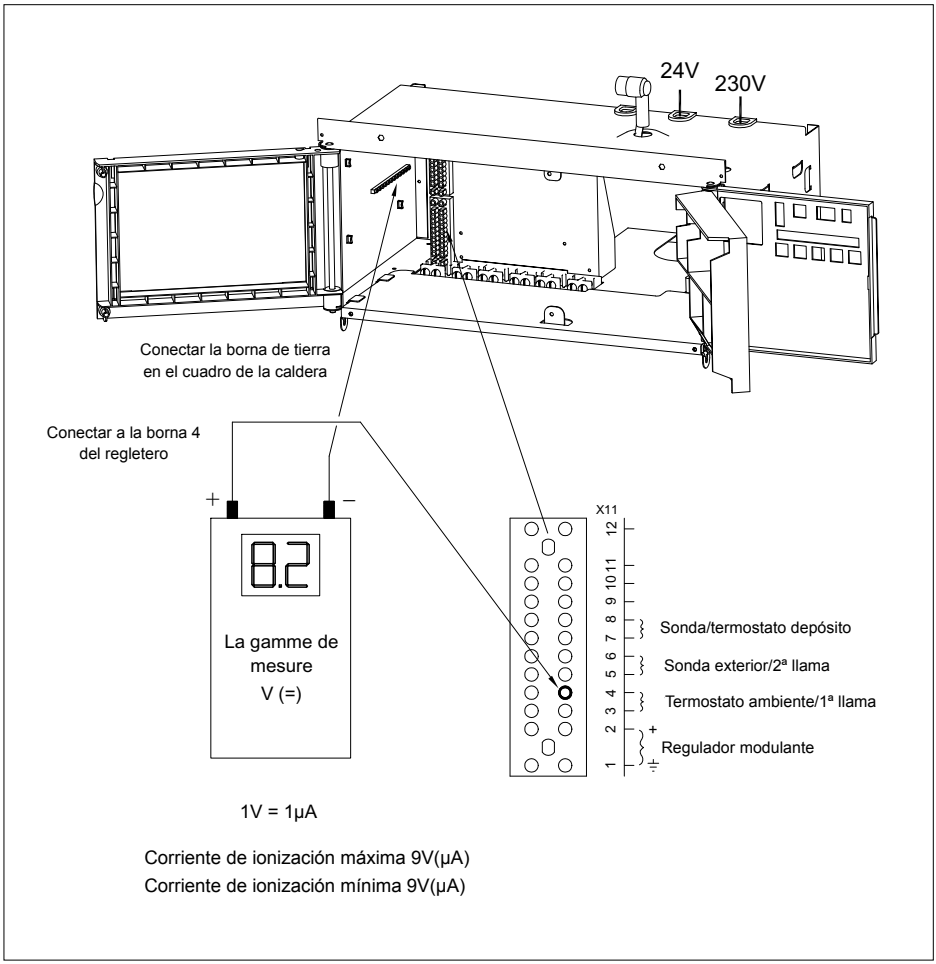
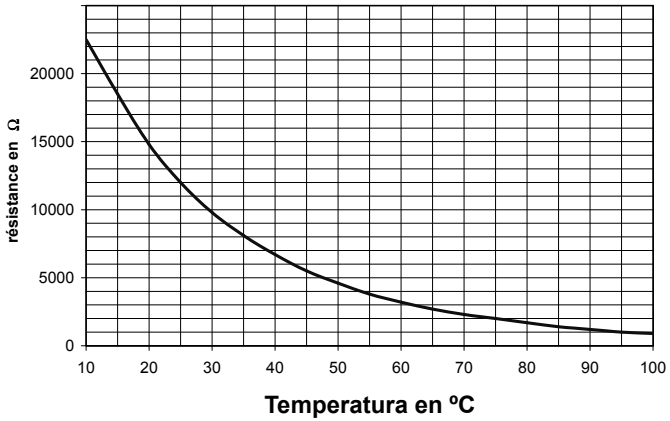


Fig. 22 Medida de la ionización

06.W4H.79.00007

Curva temperatura/resistencia eléctrica



12 MANTENIMIENTO

12.1 Generalidades
La caldera Quinta 85 no precisa apenas mantenimiento si está correctamente regulada. La caldera debe ser objeto de un control anual y si es necesario una limpieza.

12.2 Mantenimiento de la caldera
La inspección anual de la Remeha Quinta 85 puede limitarse a las siguientes operaciones:
- el control de la combustión de la caldera
- la limpieza del sifón y el control de la evacuación de los condensados
- el reglaje del electrodo de encendido debiendo estar a una separación entre 3/4 mm
- control de la ionización: min 4µA . Ver fig. 22
- el control de los conductos de evacuación de humos y de aspiración de aire comburente en el caso de la caldera estar instalada en versión ventosa
- control de la presión hidráulica, aconsejada aproximadamente a 1,5 bar.

12.2.1 Control de la combustión de la caldera
Este control puede ser realizado midiendo el contenido de CO2/O2 en el conducto de evacuación de gas de combustión en el punto de medida. (Ver tabla 20) Hacer calentar a este fin la caldera hasta una temperatura de agua de alrededor de 70ºC.

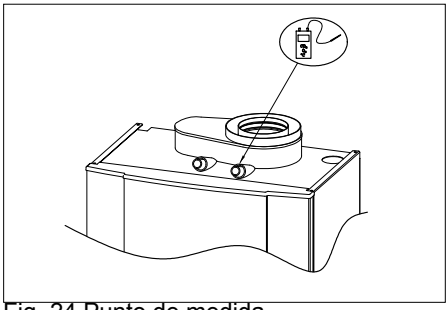


Fig. 24 Punto de medida

05.W4H.79.00004

Type de chaudière	Gaz naturel G25 et G20				Propane			
	Vitesse du ventilateur		O_2	CO_2	Vitesse du ventilateur		O_2	CO_2
	Puissance (t/min)				Puissance (t/min)			
	maxi	mini	%	%	maxi	mini	%	%
Quinta 85	ca. 6250	ca. 1250	3,4 +/- 0,1	9,5 +/- 0,1	ca. 6100	ca. 2500	4,8 +/- 0,1	10,7 +/- 0,1

tableau 20 Réglage du CO_2

La temperatura de los gases de combustión puede también ser medida en el punto de medición en el conducto de evacuación. Esta temperatura del gas de combustión no debe de sobrepasar la temperatura del agua de retorno en 30ºC. Si se comprueba a continuación de este control que la combustión de la caldera no es óptima (ver apart. 10.1) proceder a la limpieza descrita en el apart. 12.3

12.2.2 Limpieza del sifón

- Cortar la alimentación eléctrica
- Soltar el sifón de la caldera y limpiarlo
- Sustituir el agua del sifón y montar

12.3 Limpieza de la caldera

Cuando la caldera está fuera de uso, conviene proceder a las operaciones de mantenimiento que siguen.

- Limpiar el intercambiador de calor con la ayuda de un útil suministrado a este efecto.
- Limpiar el ventilador
- Limpiar el sifón.

Modo de operar:

1. Cortar la alimentación eléctrica
2. Cerrar la llegada de gas
3. Abrir el panel frontal pivotante
4. Desenroscar los dos tornillos para soltar la envolvente frontal
5. Desmontar el soporte del electrodo
6. Desenroscar los dos tornillos para soltar la envolvente frontal
7. Desconectar la conexión eléctrica del ventilador
8. Desconectar la conexión eléctrica del bloque de gas
9. Desmontar la tuerca de conexión del bloque de gas
10. Desatornillar las 13 tuercas de la trampilla de acceso del cuerpo de calor (bloque de aluminio)
11. Levantar el conjunto de la trampilla de inspección, ventilador y quemador

Atención: existe una alimentación de 230 V en la parte trasera del ventilador que es necesario desconectar.

12. Para inspeccionar o limpiar el ventilador hay que desconectar el venturi. Para hacer esto, quitar el tornillo en el lado del aire y proceder a la limpieza con un cepillo de nylon
13. En el caso de que la junta de la trampilla de inspección esté deteriorada es necesario reemplazarla.
14. Eliminar los residuos eventuales del ventilador antes de proceder a su remontaje.
15. Volver a montar todas las piezas por orden inverso al desmontaje
16. Controlar la posición de los elementos de encendido y su separación (3/4 mm)
17. Montar la envolvente frontal y cerrar el panel frontal pivotante
18. Poner la caldera de nuevo en servicio

Después de la limpieza proceder a un control de la combustión y conservar los resultados medidos.

12.4 Mantenimiento de los conductos de conexión en ventosa

El mantenimiento de los conductos de conexión debe realizarse al menos una vez al año.

Las operaciones siguientes deben ser realizadas:

- Verificar la continuidad del conducto y del terminal en toda su longitud, esto se realiza poniendo en marcha la caldera y controlando su correcto funcionamiento, principalmente a plena potencia (ver apart. 6.8) y verificando el consumo de gas según se indica en la tabla de características (apart. 3.2)
- Verificar la estanqueidad visualmente
- Verificar el dispositivo de evacuación de condensados de la caldera y eventualmente los conductos si los hubiera.
- Reemplazar las juntas de estanqueidad si en la comprobación de los conductos éstos no presentan una perfecta garantía después de su desmontaje en las operaciones de mantenimiento (solamente en las partes visibles de los conductos).

ARAGON
Carretera Cogullada 4
50014 Zaragoza
Teléfono: 976 46 40 76
Fax: 976 47 13 11

CATALUÑA LEVANTE
Juan de Austria 91 2º 2ª
08018 Barcelona
Teléfono: 93 300 12 01
Fax: 93 309 27 72

CENTRO SUR
Sor Angela de la Cruz 10 1º A
28020 Madrid
Teléfono: 91 598 36 04
Fax: 91 556 43 16

NORTE
Berreteaga Bidea 19
48180 Loiu-Vizcaya
Teléfono: 94 471 03 33
Fax: 94 471 11 52

SP OpenTherm

ISO 9001 sinds 1968

T000249-A

CE 0063

© Derechos de autor
Todos los datos técnicos que figuran en las presentes instrucciones, así como las ilustraciones y esquemas eléctricos, son de nuestra propiedad, y no se pueden reproducir sin nuestra autorización previa por escrito.
Las descripciones y características son a título indicativo, éstas pueden sufrir modificaciones sin previo aviso y sin obligación de aplicarlas a los aparatos enviados o pedidos.
Bajo reserva de modificaciones.

15-04-2010

remeha